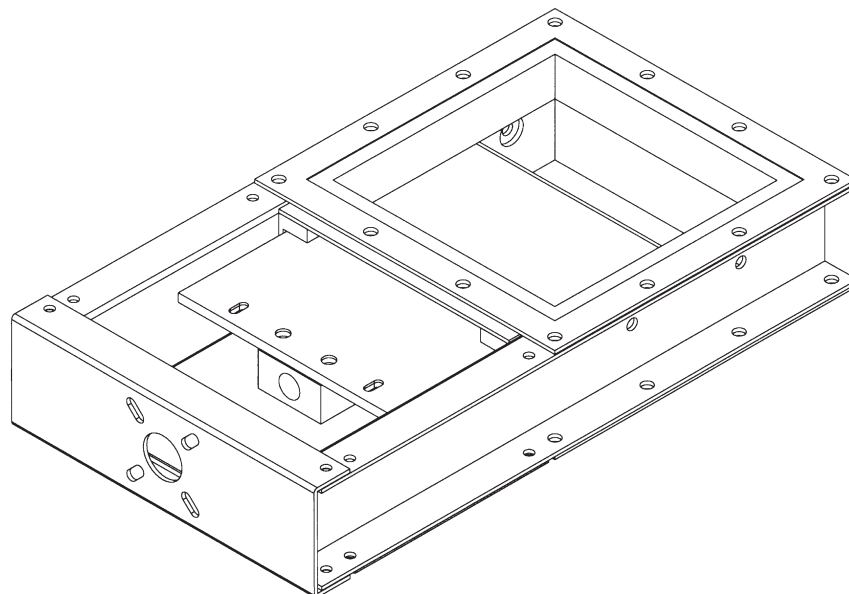




WAM®

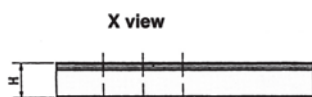
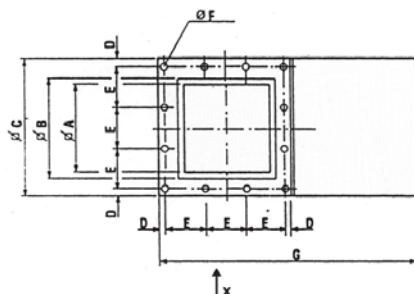


VL

- **SLIDE VALVES**
- ***FLACHSCHIEBER***
- **VANNES GUILLOTTINE**
- ***VALVOLE A GHIGLIOTTINA***

All rights reserved © WAMGROUP

|                                  |                           |                                       |  |
|----------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|--|
| CATALOGUE No. <b>WA.03021.25</b> |                           | CREATION DATE<br><b>03.00</b>         |  |
| ISSUE<br><b>A7</b>               | CIRCULATION<br><b>100</b> |                                       |  |
|                                  |                           | DATE OF LATEST UPDATE<br><b>09.08</b> |  |



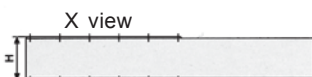
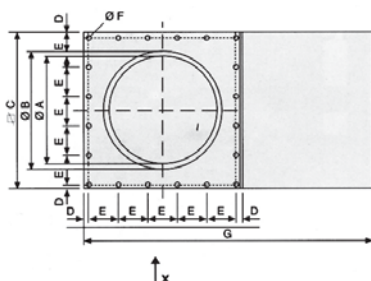
**VLQ**

SQUARE VALVES  
QUADRATISCHE SCHIEBER  
VANNES CARREES  
VALVOLE QUADRATE

dimensions in mm

| Type      | A   | B   | C   | D    | E     | n° E | Ø F  | Ø Bolts<br>Schrauben<br>Vis<br>Viti | G    | H   | kg |
|-----------|-----|-----|-----|------|-------|------|------|-------------------------------------|------|-----|----|
| VLQ0150.. | 120 | 175 | 261 | 15.5 | 115   | 2    | 12.5 | M10                                 | 455  | 113 | 14 |
| VLQ0200.. | 170 | 225 | 311 | 15.5 | 93.3  | 3    | 12.5 | M10                                 | 555  | 113 | 18 |
| VLQ0250.. | 220 | 275 | 361 | 15.5 | 110   | 3    | 12.5 | M10                                 | 650  | 113 | 22 |
| VLQ0300.. | 270 | 325 | 431 | 23   | 128.3 | 3    | 12.5 | M10                                 | 765  | 113 | 30 |
| VLQ0350.. | 320 | 375 | 481 | 18   | 89    | 5    | 12.5 | M10                                 | 900  | 125 | 40 |
| VLQ0400.. | 370 | 425 | 531 | 15.5 | 100   | 5    | 12.5 | M10                                 | 1000 | 125 | 46 |

- 1 mild steel / Normalstahl / acier normal / acciaio al carbonio  
2 stainless steel 304 / Edelstahl 1.4301 / acier inox 304 / Acciaio inox AISI 304



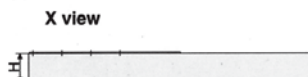
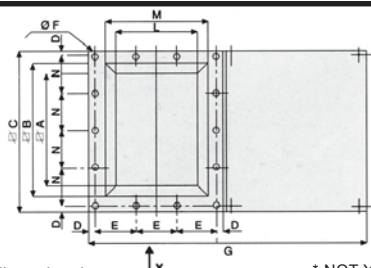
**VLC**

ROUND VALVES  
RUNDE SCHIEBER  
VANNES CIRCULAIRES  
VALVOLE CIRCOLARI

dimensions in mm

| Type      | A   | Ø B | Ø C | D    | E     | N° E | Ø F  | Ø Bolts<br>Schrauben<br>Vis<br>Viti | G    | H   | kg |
|-----------|-----|-----|-----|------|-------|------|------|-------------------------------------|------|-----|----|
| VLC0150.. | 150 | 165 | 261 | 15.5 | 115   | 2    | 12.5 | M10                                 | 455  | 113 | 14 |
| VLC0200.. | 200 | 215 | 311 | 15.5 | 93.3  | 3    | 12.5 | M10                                 | 555  | 113 | 18 |
| VLC0250.. | 250 | 265 | 361 | 15.5 | 110   | 3    | 12.5 | M10                                 | 650  | 113 | 22 |
| VLC0300.. | 300 | 315 | 431 | 23   | 128.3 | 3    | 12.5 | M10                                 | 765  | 113 | 30 |
| VLC0350.. | 350 | 365 | 481 | 18   | 89    | 5    | 12.5 | M10                                 | 900  | 125 | 40 |
| VLC0400.. | 400 | 415 | 531 | 15.5 | 100   | 5    | 12.5 | M10                                 | 1000 | 125 | 46 |

- 1 mild steel / Normalstahl / acier normal / acciaio al carbonio  
2 stainless steel 304 / Edelstahl 1.4301 / acier inox 304 / Acciaio inox AISI 304



**VLR**

RECTANGULAR VALVES  
RECHTRCKIGE SCHIEBER  
VANNES RECTANGULAIRES  
VALVOLE RETTANGOLARI

dimensions in mm

\* NOT YET IN PRODUCTION - Z.Z. NICHT LIEFERBAR - PAS ENCORE EN PRODUCTION - NON ANCORA IN PRODUZIONE

| Type        | A   | B   | C   | D    | E     | n° E | Ø F  | Ø Bolts<br>Schrauben<br>Vis<br>Viti | G   | H   | L   | M   | N   | n° N | kg |
|-------------|-----|-----|-----|------|-------|------|------|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|
| * VLR0150.. | 204 | 260 | 346 | 15.5 | 115   | 2    | 12.5 | M10                                 | 455 | 109 | 119 | 175 | 105 | 3    | 18 |
| * VLR0200.. | 281 | 337 | 423 | 15.5 | 93.3  | 3    | 12.5 | M10                                 | 555 | 109 | 169 | 225 | 98  | 4    | 25 |
| * VLR0250.. | 353 | 409 | 495 | 15.5 | 110   | 3    | 12.5 | M10                                 | 650 | 109 | 219 | 275 | 116 | 4    | 30 |
| VLR0300..   | 428 | 484 | 592 | 23   | 128.3 | 3    | 12.5 | M10                                 | 765 | 109 | 269 | 325 | 136 | 4    | 40 |

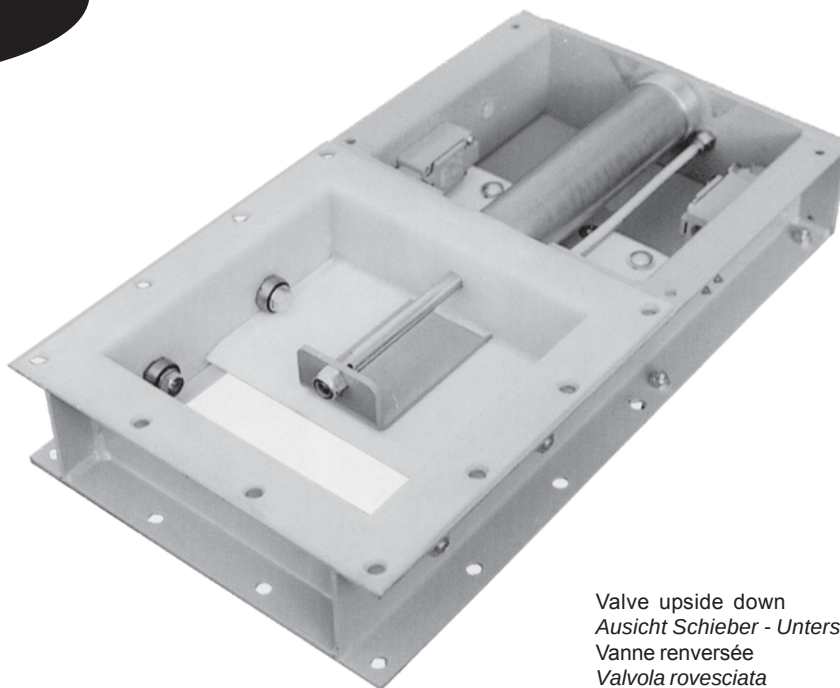
- 1 mild steel / Normalstahl / acier normal / acciaio al carbonio  
2 stainless steel 304 / Edelstahl 1.4301 / acier inox 304 / AISI 304

IN ABSENCE OF HEADLOAD!  
KEINE SCHIEBERLECHBELASTUNG!  
SANS CHARGE!  
SENZA BATTENTE!

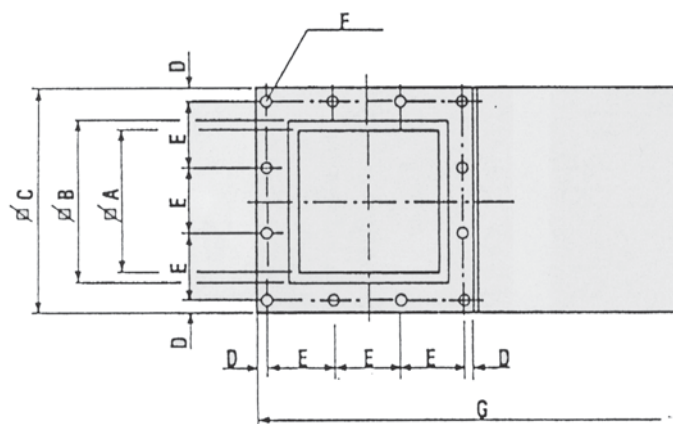
VLS

SLIDE VALVE WITH INTERNAL ACTUATOR  
FLACHSCHIEBER MIT INNENLIEGENDEM PNEUMATIKANTRIEB  
VANNE GUILLOTINE AVEC VERIN INCORPORE  
VALVOLA A GHIGLIOTTINA CON CILINDRO INTERNO

- Valve with **one only type of actuator** (pneumatic cylinder Ø 63 mm) mounted inside the valve body.
- **Shieber mit innenliegendem Pneumatiktrieb** (Pneumatikzylinder Ø 63 mm) (nur ein Modell).
- Vanne commandée d'un **seul type de vérin** (cylindre pneumatique Ø 63 mm) monté à l'intérieur du corps.
- Valvola azionata da **un solo tipo di comando** (cilindro pneumatico Ø 63 mm) situato internamente al corpo stesso.



Valve upside down  
Ausicht Schieber - Unterseite  
Vanne renversée  
Valvola rovesciata



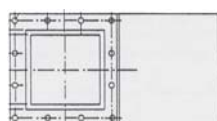
↑ x

dimensions in mm

| Type        | A   | B   | C   | D    | E     | n° E | Ø F  | Bolts-Schrauben<br>Vis-Viti | G   | H   | kg   |
|-------------|-----|-----|-----|------|-------|------|------|-----------------------------|-----|-----|------|
| VLS0150.... | 120 | 175 | 261 | 15.5 | 115   | 2    | 12.5 | M 10                        | 455 | 113 | 16.5 |
| VLS0200.... | 170 | 225 | 311 | 15.5 | 93.3  | 3    | 12.5 | M 10                        | 555 | 113 | 21   |
| VLS0250.... | 220 | 275 | 361 | 15.5 | 110   | 3    | 12.5 | M 10                        | 650 | 113 | 25.5 |
| VLS0300.... | 270 | 325 | 431 | 23   | 128.3 | 3    | 12.5 | M 10                        | 765 | 113 | 34   |

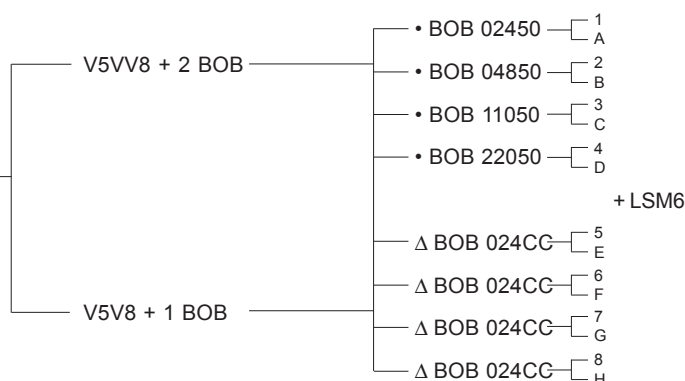
1 mild steel / Normalstahl / acier normal / acciaio al carbonio  
2 stainless steel 304 / Edelstahl 1.4301 / acier inox 304 / Acciaio inox AISI 304

PNEUMATIC ACTUATOR COUPLING - KOMBINATION MIT PNEUMATIKANTRIEB  
ACCOUPEMENT ELECTROPNEUMATIQUE - ABBINAMENTI ELETTROPNEUMATICI



- ALTERNATING CURRENT
- WECHSELSTROM
- COURANT ALTERNATIF
- CORRENTE ALTERNATA

- Δ DIRECT CURRENT
- Δ GLEICHSTROM
- Δ COURANT CONTINU
- Δ CORRENTE CONTINUA





## HAND WHEEL COUPLING - KOMBINATION MIT HANDRAD ACCOUPLLEMENT DE COMMANDE MANUELLE - ABBINAMENTI DI COMANDO MANUALE

VLQ-VLR-VLC 0150.. -CMG0150 I.  
VLQ-VLR-VLC 0200.. -CMG0200 I.  
VLQ-VLR-VLC 0250.. -CMG0250 I.  
VLQ-VLR-VLC 0300.. -CMG0300 I.  
VLQ- VLC 0350.. -CMG0350 I.  
VLQ- VLC 0400.. -CMG0400 I.

## HAND WHEEL COUPLING - KOMBINATION MIT HANDRAD ACCOUPLLEMENT DE COMMANDE MANUELLE - ABBINAMENTI DI COMANDO MANUALE



UNDER LIGHT LOAD  
UNTER LICHTLAST  
UNTER SOUS FAIBLE CHARGE  
SOTTO PICCOLO BATTENTE

UNDER HEAVY LOAD  
UNTER SCHWERLAST  
UNTER SOUT FORT CHARGE  
SOTTO GRANDE BATTENTE

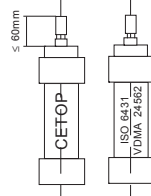
|                    |               |                             |             |
|--------------------|---------------|-----------------------------|-------------|
| VLQ-VLR-VLC 0150.. | P.N. CYL.Ø 63 | KCP 063 1525 - V5V80 - LSM6 | BOB 02450 • |
| VLQ-VLR-VLC 0200.. | P.N.CYL.Ø 80  | KCP 080 1530 - V5V80 - LSM6 | BOB 04850 • |
| VLQ-VLR-VLC 0250.. |               |                             | BOB 11050 • |
|                    |               |                             | BOB 22050 • |
| VLQ-VLR-VLC 0300.. | P.N.CYL.Ø 80  | KCP 080 1530 - V5V80 - LSM6 | BOB 024CC Δ |
| VLQ-VLR-VLC 0350.. | P.N.CYL.Ø 80  | KCP 080 3540 - V5V80 - LSM6 | BOB 048CC Δ |
| VLQ-VLR-VLC 0400.. | P.N.CYL.Ø 100 | KCP 100 3540 - V5V40 - LSM6 | BOB 110CC Δ |
|                    |               |                             | BOB 220CC Δ |

\* ALUMINIUM BODY  
\* ALU - GEHÄUSE  
\* CORPS EN ALUMINIUM  
\* CAMICIA IN ALLUMINIO

\* ALTERNATING CURRENT  
\* WECHSELSTROM  
\* COURANT ALTERNATIF  
\* CORRENTE ALTERNATA

Δ DIRECT CURRENT  
Δ GLEICHSTROM  
Δ COURANT CONTINU  
Δ CORRENTE CONTINUA

Non WAM® - Fremdfabrikat  
Hors fourniture WAM®  
Non fornitura WAM® (Cons. Uff. Comm.)



## GEAR MOTOR COUPLING - KOMBINATION MIT GETRIEBEMOTOR ACCOUPLLEMENT DE COMMANDE AVEC MOTOREDUCTEUR - ABBINAMENTI DI COMANDO CON MOTORIDUTTORE

UNDER LIGHT LOAD  
UNTER LICHTLAST  
UNTER SOUT FAIBLE CHARGE  
SOTTO PICCOLO BATTENTE

UNDER HEAVY LOAD  
UNTER SCHWERLAST  
UNTER SOUT FORT CHARGE  
SOTTO GRANDE BATTENTE

|                    |                               |  |
|--------------------|-------------------------------|--|
| VLQ-VLR-VLC 0150.. | CRG010A150 I. - CRG010B150 I. |  |
| VLQ-VLR-VLC 0200.. | CRG010A200 I. - CRG010B200 I. |  |
| VLQ-VLR-VLC 0250.. | CRG010A250 I. - CRG010B250 I. |  |
| VLQ-VLR-VLC 0300.. | CRG010A300 I. - CRG010B300 I. |  |
| VLQ- -VLC 0350..   | CRG010A350 I. - CRG010B350 I. |  |
| VLQ- -VLC 0400..   | CRG010A400 I. - CRG010B400 I. |  |

LSM6



All the products described in this catalogue are manufactured according to **WAM® S.p.A. Quality System procedures.**

The Company's Quality System, certified in July 1994 according to International Standards **UNI EN ISO 9002-94** and extended to **UNI EN ISO 9001-2000** in October, 2002, ensures that the entire production process, starting from the processing of the order to the technical service after delivery, is carried out in a controlled manner that guarantees the quality standard of the product.

*Alle in diesem Katalog beschriebenen Erzeugnisse werden in Konformität mit dem **Qualitätssystem der WAM® S.p.A. hergestellt.***

*Das im Juli 1994 zertifizierte Qualitätssystem entspricht der Norm **UNI EN ISO 9002-94** (im Oktober 2002 auf **UNI EN ISO 9001-2000** erweitert) und gewährleistet dem Kunden eine strenge Qualitätskontrolle in jeder Phase des Produktionsprozesses bis hin zum Kundendienst nach Auslieferung der Ware.*

Tous les produits décrits dans ce catalogue ont été réalisés selon les modalités opérationnelles définies **Système de Qualité de WAM® S.p.A.**

Le système de Qualité de l'entreprise, certifié au mois de juillet 1994 en conformité aux Normes Internationales **UNI EN ISO 9002-94** et successivement étendu à **UNI EN ISO 9001-2000** au mois de octobre 2002, est en mesure d'assurer que le procédé entier de production, à partir de la formulation de la commande jusqu'au service technique après la livraison, soit effectué de manière contrôlée et appropriée afin de garantir le standard de qualité du produit.

*Tutti i prodotti descritti in questo catalogo sono stati realizzati secondo modalità operative definite **Sistema Qualità di WAM® S.p.A.***

*Il Sistema Qualità aziendale, certificato dal luglio 1994 in conformità alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9002-94** e successivamente esteso alle Normative Internazionali **UNI EN ISO 9001-2000** nell'ottobre 2002, è in grado di assicurare che l'intero processo produttivo, dalla formulazione dell'ordine fino all'assistenza tecnica successiva alla consegna, venga effettuato in modo controllato ed adeguato a garantire lo standard qualitativo del prodotto.*



**UNI EN ISO 9001-2000  
Certified Company**

**This publication cancels and replaces any previous edition and revision.**

**We reserve the right to implement modifications without notice.**

**This catalogue cannot be reproduced, even partially, without prior consent.**

***Diese Veröffentlichung annulliert und ersetzt jeder hergehende Edition oder Revision.  
WAM® behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Informationen durchzuführen.***

**Cette publication annule et remplace toutes les autres précédentes.**

**Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications à nos produits.**

**La reproduction et la publication partielle ou totale de ce catalogue est interdite sans notre autorisation.**

***Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione.***

***Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso.***

***E' vietata la riproduzione anche parziale senza autorizzazione.***



|          |                                                  |                                                    |
|----------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>TECHNICAL CATALOGUE</b>                       | <b>TECHNISCHER KATALOG</b>                         |
|          | DESCRIPTION AND TECHNICAL CHARACTERISTICS.....   | BESCHREIBUNG UND TECHNISCHE MERKMALE..... T . 01   |
|          | ORDER CODES.....                                 | BESTELLCODES..... .02                              |
|          | ACTUATORS.....                                   | ANTRIEBE ZU ABSPERRORGANEN..... .03 > .05          |
|          | ACCESSORIES.....                                 | ZUBEHÖR..... .07                                   |
| <b>1</b> | <b>CATALOGUE TECHNIQUE</b>                       | <b>CATALOGO TECNICO</b>                            |
|          | DESCRIPTION ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ..... | DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE TECNICHE..... T . 01 |
|          | CODES DE COMMANDE.....                           | CODICI DI ORDINAZIONE..... .02                     |
|          | COMMANDES.....                                   | COMANDI..... .03 > .05                             |
|          | ACCESSOIRES.....                                 | ACCESSORI..... .06                                 |
| <b>2</b> | <b>MAINTENANCE CATALOGUE</b>                     | <b>WARTUNGSKATALOG</b>                             |
|          | OPERATION AND MAINTENANCE.....                   | BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG..... M. 01 > .09   |
|          | OPERATING LIMITATIONS.....                       | EINSATZEINSCHRÄNKUNGEN..... M. 10                  |
|          | WARRANTY CONDITIONS.....                         | GARANTIEBEDINGUNGEN..... M. 11                     |
|          | STORAGE.....                                     | LAGERHALTUNG..... M. 12                            |
|          | ASSEMBLY INSTRUCTIONS.....                       | MONTAGEANLEITUNG..... M. 13                        |
|          | OPERATION AND MAINTENANCE.....                   | BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG..... M. 14 > .21   |
| <b>2</b> | <b>CATALOGUE D'ENTRETIEN</b>                     | <b>CATALOGO DI MANUTENZIONE</b>                    |
|          | UTILISATION ET ENTRETIEN.....                    | USO E MANUTENZIONE..... M. 01 > .09                |
|          | LIMITES D'EMPLOI.....                            | LIMITI DI IMPIEGO..... M. 10                       |
|          | CONDITIONS DE GARANTIE.....                      | CONDIZIONI DI GARANZIA..... M. 11                  |
|          | STOCKAGE.....                                    | IMMAGAZZINAGGIO..... M. 12                         |
|          | INSTRUCTIONS DE MONTAGE.....                     | ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO..... M. 13             |
|          | UTILISATION ET ENTRETIEN.....                    | USO E MANUTENZIONE..... M. 14 > .21                |
| <b>3</b> | <b>SPARE PARTS CATALOGUE</b>                     | <b>ERSATZTEILKATALOG</b>                           |
|          | SPARE PARTS.....                                 | ERSATZTEIL..... R.01 > .18                         |
| <b>3</b> | <b>CATALOGUE PIECES DE RECHANGE</b>              | <b>CATALOGO RICAMBI</b>                            |
|          | PIECES DE RECHANGE.....                          | PEZZI DI RICAMBIO..... R.01 > .18                  |

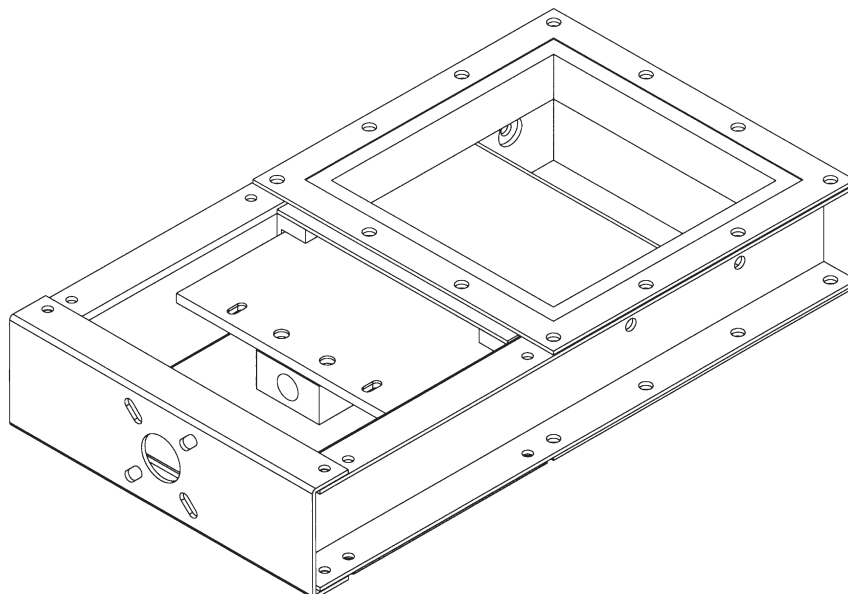


WAM®



1

# TECHNICAL CATALOGUE



## VL

- **SLIDE VALVES**  
TECHNICAL CATALOGUE
- **FLACHSCHIEBER**  
TECHNISCHER KATALOG
- **VANNES GUILLOTTINE**  
CATALOGUE TECHNIQUE
- **VALVOLE A GHIGLIOTTINA**  
CATALOGO TECNICO

All rights reserved © WAMGROUP

| CATALOGUE No. <b>WA.03021.25 T.</b> |                           |                               |  |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--|
| ISSUE<br><b>A6</b>                  | CIRCULATION<br><b>100</b> | LATEST UPDATE<br><b>10.03</b> |  |

| DESCRIPTION                                     | BESCHREIBUNG                                           | DESCRIPTION                                         | DESCRIZIONE                                               |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>VLC</b> - round slide valve                  | <b>VLC</b> - runde Flachschieber                       | <b>VLC</b> - vannes guillotine rondes               | <b>VLC</b> - valvola a ghigliottina tonda.                |
| <b>VLQ</b> - square slide valve                 | <b>VLQ</b> - quadratische Flachschieber                | <b>VLQ</b> - vannes guillotine carrées              | <b>VLQ</b> - valvola a ghigliottina quadra.               |
| <b>VLR</b> - rectangular slide valve            | <b>VLR</b> - rechteckige Flachschieber                 | <b>VLR</b> - vannes guillotine rectangulaires       | <b>VLR</b> - valvola a ghigliottina rettangolare.         |
| <b>VLS</b> - slide valve with internal actuator | <b>VLS</b> - Flachschieber mit innenliegendem Zylinder | <b>VLS</b> - vannes guillotine avec vérin intérieur | <b>VLS</b> - valvola a ghigliottina con cilindro interno. |

|                    |          |          |           |          |
|--------------------|----------|----------|-----------|----------|
| NOMINAL SIZES      | VLC 0150 | VLQ 0150 | VLR 0150* | VLS 0150 |
|                    | VLC 0200 | VLQ 0200 | VLR 0200* | VLS 0200 |
| NENNWEITEN         | VLC 0250 | VLQ 0250 | VLR 0250* | VLS 0250 |
|                    | VLC 0300 | VLQ 0300 | VLR 0300  | VLS 0300 |
| GRAND. NOMINALES   | VLC 0350 | VLQ 0350 | /         | /        |
| GRANDEZZE NOMINALI | VLC 0400 | VLQ 0400 | /         | /        |

\* not yet in production - z.Z. nicht lieferbar - pas encore en production - non ancora in produzione

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FLANGES</b><br>according to WAM® standard<br><br><b>VALVE BODY</b><br>- powder varnished steel RAL 7001<br>- st. steel 304<br><br><b>BLADE</b><br>- carbon steel, powder varnished RAL 7001<br>- st. steel 304<br>- SINT®MC<br>- SINT®AL<br><br><b>BODY COATING</b><br>- SINT®MC<br>- SINT®AL<br><br><b>BEARINGS</b><br>- standard<br>- st. steel 304<br>The machines must not be started before the machine itself, as well as the plant it is going to be installed in, have been declared in conformity with the European Directive 14/06/1982 (89/392/EEC).<br>It is the plant designer's / plant fitter's responsibility to design and install all necessary protection in order to avoid that breaking and / or yielding of the equipment or of parts of it might damage people and / or parts of the plant (e.g. adequate protection against falling down of the motor etc.).<br>For dangerous materials, i.e. those that must not get in contact with the human body or be inhaled, for flammable, explosive and bacteriologically dangerous materials the plant manufacturer or fitter must provide for the required safety devices and measures.<br>Unless otherwise specified, all the dimensions are given in millimetres. | <b>FLANSCH</b><br>gemäß WAM®-Werksnorm<br><br><b>GEHAUSE</b><br>- aus Stahl mit Epoxyd-lackierung in RAL 7001<br>- Edelstahl 1.4301<br><br><b>SCHIEBERBLECH</b><br>- aus Stahl mit Epoxyd-lackierung in RAL 7001<br>- aus Edelstahl 1.4301<br>- SINT®MC<br>- SINT®AL<br><br><b>GEHAUSEUMMANTELUNG</b><br>- SINT®MC<br>- SINT®AL<br><br><b>LAGERUNGEN</b><br>- Stahl<br>- Edelstahl 1.4301<br>Die Maschine darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor sowohl sie selbst, als auch die Anlage, in die sie eingebaut wird, mit den Vorschriften der Direktive 14/06/1982 (89/392/ECC) für konform erklärt wurde.<br>Es liegt in der Verantwortung des Anlagenplaners bzw. -aufstellers, alle notwendigen Schutzvorrichtungen vorzusehen, welche es verhindern, daß durch einen Geräte- oder Teiledefekt Personen- und/oder Sachschäden verursacht werden (z.B. geeigneter Schutz gegen das Herunterfallen des Motors etc.).<br>Für Gefahrenprodukte, bzw. solche, die nicht mit dem menschlichen Körper in Kontakt geraten oder eingeatmet werden dürfen, für leicht entzündbare, explosive sowie bakteriologisch gefährliche Medien muß der Anlagenbauer bzw. -errichter die für die Sicherheit erforderlichen Vorrichtungen vorsehen und Maßnahmen treffen.<br>Wenn nicht anders angegeben, alle Maßangaben in Millimetern. | <b>BRIDES</b><br>Suivant les normes WAM®<br><br><b>CORPS</b><br>- en acier carbone peint en poudre - RAL 7001<br>- AISI 304<br><br><b>LAME</b><br>- en acier carbone peinture en poudre - RAL 7001<br>- en AISI 304<br>- SINT®MC<br>- SINT®AL<br><br><b>REVETEMENT CORPS</b><br>- SINT®MC<br>- SINT®AL<br><br><b>ROULEMENTS</b><br>- Standard<br>- AISI 304<br>Il est interdit de mettre les machines en fonction avant que la machine / l'installation dans laquelle elles doivent être montées a été déclarée conforme aux dispositions de la Directive 14/06/1982 (89/392/ECC).<br>Dans ce cadre il est la responsabilité du constructeur de l'installation ou de l'installateur de projeter et d'installer tout équipement de protection nécessaire afin d'éviter que des ruptures et / ou des parties d'elle puissent causer de dégâts à des personnes et / ou des choses (par ex.: des protections appropriées contre la chute du moteur etc.).<br>Pour des produits dangereux, nuisibles au contact et/ou à l'inhalation, inflammables, explosifs et dangereux du point de vue bactériologique et/ou viral, le constructeur de l'installation ou l'installateur devront prévoir des dispositifs appropriés au besoin.<br>Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont exprimées en millimètres. | <b>FLANGE</b><br>Secondo norme WAM®.<br><br><b>CORPO</b><br>- acciaio al carbonio, verniciato a polvere RAL 7001<br>- AISI 304<br><br><b>LAMA</b><br>- acciaio al carbonio, verniciato a polvere RAL 7001<br>- AISI 304<br>- SINT®MC<br>- SINT®AL<br><br><b>RIVESTIMENTO CORPO</b><br>- SINT®MC<br>- SINT®AL<br><br><b>CUSCINETTI</b><br>- STD<br>- AISI 304<br>E' vietato mettere le macchine in funzione prima che la macchina/impianto, nel quale devono essere installate, sia dichiarato conforme alle disposizioni della direttiva 14/06/1982 (89/392/EEC).<br>In quest'ambito è cura dell'impiantista / installatore predisporre ed installare tutti gli accorgimenti / protezioni al fine di evitare danni a cose o persone in caso di rottura e conseguente caduta di pezzi della macchina (ad es.: rottura del motore).<br>Per prodotti pericolosi, nocivi al contatto e/o all'inhalazione, infiammabili, esplosivi e pericolosi dal punto di vista batteriologico e/o virale, l'impiantista e/o l'installatore, dovranno prevedere idonei dispositivi all'uopo.<br>Se non specificato altrimenti, tutte le dimensioni sono in millimetri. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |   |      |   |   |   |   |   |
|----|---|------|---|---|---|---|---|
| VL | Q | 0150 | L | 1 | / | 1 | 1 |
|----|---|------|---|---|---|---|---|

ONLY FOR VLS-TYPE VALVE  
NUR FÜR FACHSCHIEBER TYP VLS  
UNIQUEMENT POUR VANNE TYPE VLS  
SOLO PER VALVOLA TIPO VLS

| I | No  | LSM6 | limit switches - Endschalters<br>fins de course - fine corsa |
|---|-----|------|--------------------------------------------------------------|
| 1 | n°1 | LSM6 | limit switches - Endschalters<br>fins de course - fine corsa |
| 2 | n°2 | LSM6 | limit switches - Endschalters<br>fins de course - fine corsa |

ONLY FOR VLS-TYPE VALVE  
NUR FÜR FACHSCHIEBER TYP VLS  
UNIQUEMENT POUR VANNE TYPE VLS  
SOLO PER VALVOLA TIPO VLS

| QUANT. | ELECTROVALVES | Q. SOLENOIDS | SOLENOID CODE |
|--------|---------------|--------------|---------------|
| 1      | V5VV80        | 2            | BOB 110.50    |
| 2      | V5VV80        | 2            | BOB 220.50    |
| 3      | V5V80         | 1            | BOB 110.50    |
| 4      | V5V80         | 1            | BOB 220.50    |
| 5      | V5VV80        | 2            | BOB 024.CC    |
| 6      | V5VV80        | 2            | BOB 048.CC    |
| 7      | V5V80         | 1            | BOB 024.CC    |
| 8      | V5V80         | 1            | BOB 048.CC    |
| 9      | V5V80         | 2            | BOB 024.50    |
| A      | V5V80         | 2            | BOB 048.50    |
| B      | V5VV80        | 1            | BOB 024.50    |
| C      | V5VV80        | 1            | BOB 048.50    |
| D      | V5VV80        | 2            | BOB 110.CC    |
| E      | V5V80         | 1            | BOB 110.CC    |

|     |                                                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I = | Standard holing<br>Standard-Flanschbohrungen<br>Forage standard<br>Foratura standard                  |
| C = | Holing according to CEMA<br>Flanschbohrungen gem. CEMA<br>Forage selon standard CEMA<br>Foratura CEMA |

BODY MATERIAL / BEARINGS  
GEHAUSEWERKST. / LAGER  
MATERIAU CORPS / ROULEMENTS  
MATERIALE CORPO / CUSCINETTI

|   |                                                                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | carbon steel / carbon steel<br>Stahl / Stahl<br>acier carbone/ acier carbone<br>acciaio carbone / acciaio carbone               |
| 2 | st. st. 304 / carbon steel<br>Edelstahl 1.4301 / Stahl<br>AISI 304 / acier carbone<br>AISI 304 / acciaio carbone                |
| 3 | st. st. 304 / stainless steel<br>Edelstahl 1.4301 / Edelstahl<br>AISI 304 / acier inoxydable<br>AISI 304 / acciaio inossidabile |

VULCAN. BLADE AND BODY COATING  
VULK. GEHAUSE UND SCHIEBERBLECH  
VULCANISATION CORPS ET LAME  
VULCANIZZAZIONE CORPO E LAMA

| TYPE | BODY<br>GEHÄUSE<br>CORPS<br>CORPO | BLADE<br>SCHIEBERBLECH<br>LAME<br>LAMA |
|------|-----------------------------------|----------------------------------------|
| L    | SINT®MC                           | SINT®MC                                |
| M    | SINT®MC                           | Fe 37                                  |
| T    | SINT®MC                           | AISI 304                               |
| N    | SINT®AL                           | SINT®AL                                |
| P    | SINT®AL                           | AISI 304                               |

VALVE SIZE  
SCHIEBERGRÖSSE  
TAILLE VANNE  
GRANDEZZA VALVOLA

|     |
|-----|
| 150 |
| 200 |
| 250 |
| 300 |
| 350 |
| 400 |

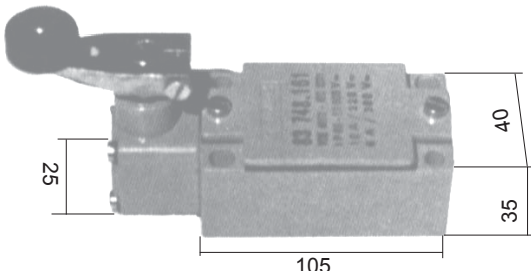
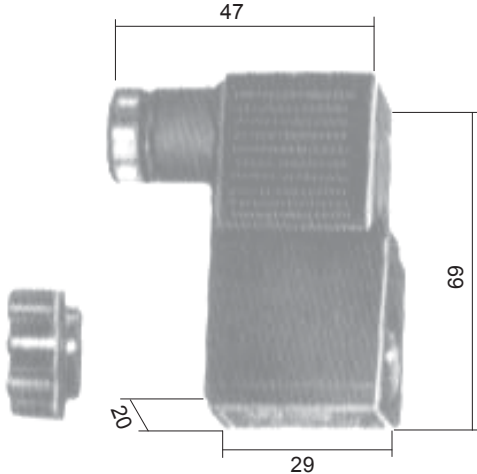
SECTION  
QUERSCHNITT  
SECTION  
SEZIONE

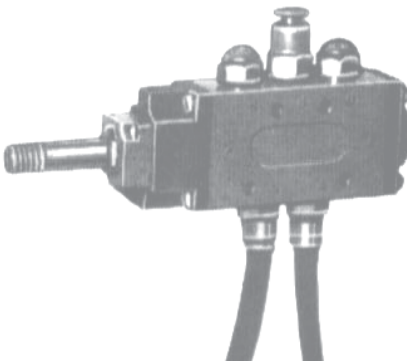
|    |                                                                                                                                        |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C  | CIRCULAR - RUND - RONDE - TONDA                                                                                                        |
| Q  | SQUARE - QUADRATISCH<br>CARREE - QUADRA                                                                                                |
| *R | RECTANGULAR - RECHTECKIG<br>RECTANGULAIRE - RETTANGOLARE                                                                               |
| *S | SQUARE WITH INTERNAL ACTUATOR<br>QUADRATISCH MIT INNENLIEGENDEM ZYLINDER<br>CARRÉE AVEC VERIN INTERIEUR<br>QUADRA CON CILINDRO INTERNO |

SLIDE VALVE  
FLACHSCHIEBER  
VANNE GUILLOTTINE  
VALVOLA A GHIGLIOTTINA

\* = only size 300      ° = only sizes 150 - 200 - 250 - 300  
nur Größe 300      nur Größen 150 - 200 - 250 - 300  
uniquem. taille 300      uniquement taille 150 - 200 - 250 - 300  
solo grandezza 300      solo grandezza 150 - 200 - 250 - 300

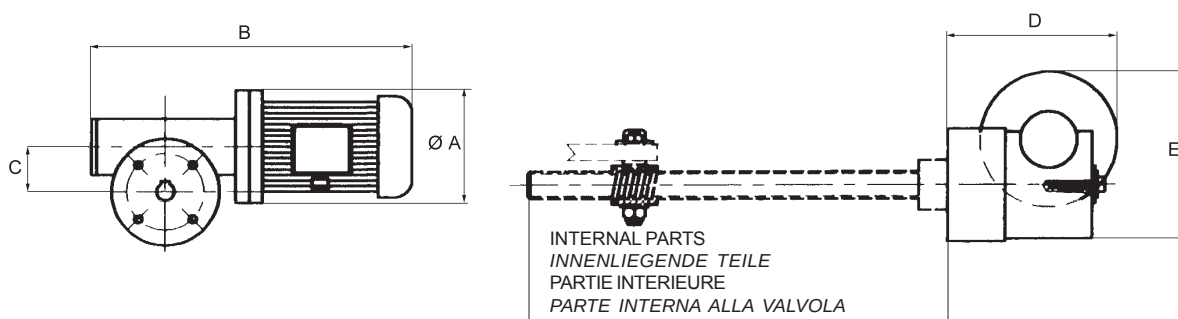
| Type      | Ø A | B   | C                      | D  | kg  |
|-----------|-----|-----|------------------------|----|-----|
| CMG 0150I | 200 | 165 | TPN 25 x 5<br>UNIM 124 | 20 | 2   |
| CMG 0200I | 200 | 165 | TPN 25 x 5<br>UNIM 124 | 20 | 2.5 |
| CMG 0250I | 200 | 165 | TPN 25 x 5<br>UNIM 124 | 20 | 3   |
| CMG 0300I | 200 | 165 | TPN 25 x 5<br>UNIM 124 | 20 | 4   |
| CMG 0350I | 250 | 241 | TPN 35 x 6<br>UNIM 124 | 45 | 7   |
| CMG 0400I | 250 | 241 | TPN 35 x 6<br>UNIM 124 | 45 | 8   |

| LSM                                                                                | LIMIT SWITCHES - ENDSCHALTER<br>FINS DE COURSE - FINE CORSA |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|   |                                                             |
| BOB                                                                                | SOLENOID COILS - SPULEN<br>BOBINES - BOBINE                 |
|  |                                                             |

| V5V                                                                                  | ELECTROVALVES 5/2 - MAGNETVENTILE 5/2 - ELECTROVANNES 5/2 - ELETTRORVALVOLE 5/2 |      |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------|
| V5V8: 450 g<br>V5V4: 550 g                                                           |                                                                                 |      |                                                                     |
|  |                                                                                 |      |                                                                     |
| V5V80                                                                                |                                                                                 | 1/8" | monostable<br><i>monostabil</i><br>monostable<br><i>monostabile</i> |
| V5V40                                                                                |                                                                                 | 1/4" |                                                                     |
| V5VV80                                                                               |                                                                                 | 1/8" | bistable<br><i>bistabli</i><br>bistable<br><i>bistabile</i>         |
| V5VV40                                                                               |                                                                                 | 1/4" |                                                                     |

**CRG**

ELECTRIC SWIVEL DRIVE  
 ELEKTROMOTORISCHER DREHANTRIEB  
 COMMANDE ROTANTE ELECTROMECHANIQUE  
 COMANDO ELETTROMECCANICO ROTANTE



| Type | Opening time - Öffnungszeit<br>Temps d'ouverture - Tempo di apertura |
|------|----------------------------------------------------------------------|
| 150  | 13 sec.                                                              |
| 200  | 17 sec.                                                              |
| 250  | 21 sec.                                                              |
| 300  | 25 sec.                                                              |
| 350  | 25 sec.                                                              |
| 400  | 28 sec.                                                              |

OPENING TIME VLQ SLIDE VALVES  
 ÖFFNUNGSZEITEN VON VLQ - SCHIEBERN  
 TEMPS D'OUVERTURE VANNES A GUILLOTINE VLQ  
 TEMPI DI APERTURA VALVOLE TIPO VLQ

| Type     |      | Ø A | B   | C  | D   | E   | Nm | kW   | Electrical protection class<br>ISO - KLASSE<br>Classe protection<br>Cl. isolamento | Volt     | Hz | r.p.m. - min-1<br>tours/min - giri/min | kg |
|----------|------|-----|-----|----|-----|-----|----|------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|----|----------------------------------------|----|
| CRG 010A | 0150 | 105 | 340 | 40 | 144 | 143 | 16 | 0.25 | IP 55                                                                              | 220/380V | 50 | 140                                    | 18 |
| CRG 010B | 0200 | 105 | 340 | 40 | 144 | 143 | 21 | 0.37 | IP 55                                                                              | 220/380V | 50 | 140                                    | 19 |
|          | 0250 |     |     |    |     |     |    |      |                                                                                    |          |    |                                        | 20 |
|          | 0300 |     |     |    |     |     |    |      |                                                                                    |          |    |                                        | 21 |
| CRG 010B | 0350 | 105 | 340 | 40 | 144 | 143 | 21 | 0.37 | IP 55                                                                              | 220/380V | 50 | 140                                    | 22 |
|          | 0400 |     |     |    |     |     |    |      |                                                                                    |          |    |                                        | 23 |

N.B.: With drive CR signalling systems are necessary. - bei CR - Antrieb sind Signalsysteme notwendig.  
 Avec la motorisation CR les systèmes de signalisation sont nécessaire. - Con la motorizzazione CR sono necessari i sistemi di segnalazione.

**PNEUMATIC CYLINDER FIXING KIT - PNEUMATIKZYLINDER-BEFESTIGUNGSKIT**  
**KIT FIXATION VERIN - KIT FISSAGGIO CILINDRO PNEUMATICO**

|     |     |       |   |
|-----|-----|-------|---|
| KCP | 063 | 15 25 | / |
|-----|-----|-------|---|

To indicate special requests  
 Zur Angabe von Sonderwünschen  
 Pour indiquer des demandes spéciales  
 Per indicare richieste speciali

Valve index / Valve size  
 Index / Schiebergrösse  
 Index / Dimensions vanne  
 Indice / Dimensione valvola

15.25 (150-250)  
 15.30 (250-300)  
 35.40 (350-400)

Internal piston diameter  
 Bohrung Zylinder  
 Alésage vérin  
 Alesaggio cilindro

063  
 080  
 100

Pneumatic control kit  
 Kit Pneumatiksteuerung  
 Kit de commande pneumatique  
 Kit comando pneumatico

Possible combinations:  
 Zulässige Kombinationen:  
 Combinaisons admissibles:  
 Combinazioni ammesse:

KCP.063.15.25  
 KCP.080.15.30  
 KCP.100.35.40



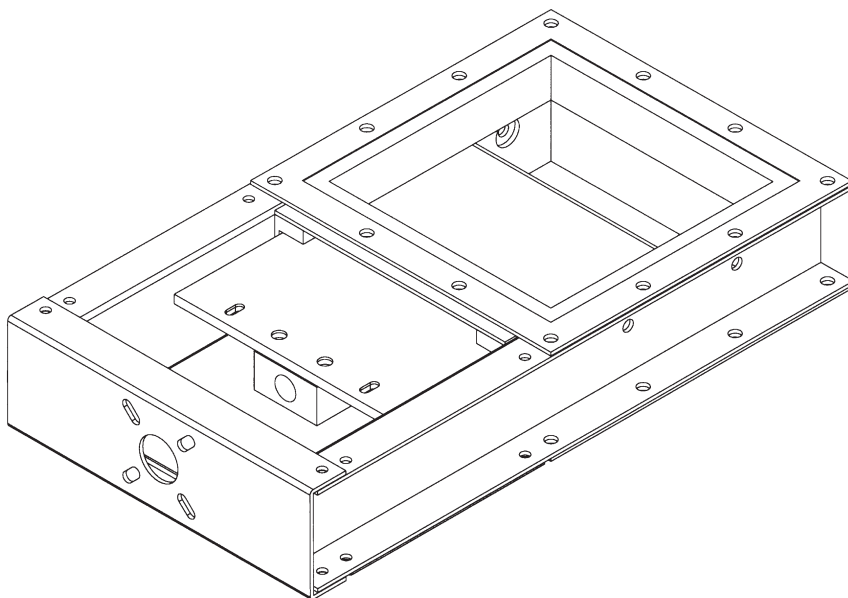


WAM®



2

# MAINTENANCE



## VL

- **SLIDE VALVES**  
INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE
- **FLACHSCHIEBER**  
EINBAU-, BETRIEBS - UND WARTUNGSANLEITUNG
- **VANNES GUILLOTTINE**  
INSTALLATION, UTILISATION ET ENTRETIEN
- **VALVOLE A GHIGLIOTTINA**  
INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE

All rights reserved © WAMGROUP

| CATALOGUE No. <b>WA.03021.25 M.</b> |                           |                               |  |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--|
| ISSUE<br><b>A7</b>                  | CIRCULATION<br><b>100</b> | LATEST UPDATE<br><b>09.08</b> |  |

**ADDRESS OF LOCAL DEALER  
OR SERVICE POINT**
**ANSCHRIFT DES LOKALEN  
HÄNDLERS ODER KUNDEN-  
DIENSTES**
**ADRESSE DU REVENDEUR OU  
DU SERVICE APRES-ENTE LO-  
CAL**
**INDIRIZZO RIVENDITORE O PUN-  
TO DI ASSISTENZA LOCALE**

**IDENTIFICATION**

Refer to order code in acknowl-  
edgement of order, in invoice and  
on packaging to identify equip-  
ment.

**CONTRA - INDICATIONS**

None if all safety instructions are  
followed.

**REMARKS REGARDING**
**VALVES FOR FOODSTUFF:**

Wash valve regularly with wa-  
ter.

Clean valve disc and seal with  
particular care.

Check first with supplier before  
using any cleaning product.

Check first with supplier when  
handling acid containing products  
or particularly hot or cold materi-  
als.

VL-type Slide Valves must only  
be closed with bulk material col-  
umn in motion.

Valves are dust-tight.

The valve must not be put into  
service before the machine or  
plant it has been fitted to has  
been declared in conformity with  
the regulations of the directive  
14/06/1982 (89/392/ECC).

It is the plant designer's / plant  
fitter's responsibility to design and  
install all necessary protection in  
order to avoid that breaking and/  
or yielding of the quipment or of  
parts of it might damage people  
and/or parts of the plant (e.g.  
adequate protection against fall-  
ing down of the motor etc.).

For dangerous materials, i.e.  
those that must not get in con-  
tact with the human body or be  
inhaled, for flammable, explosive  
and bacteriologically dangerous  
materials the plant manufacturer  
or fitter must provide for the re-  
quired safety devices and meas-  
ures.

**IDENTIFIKATION**

Zur korrekten Identifikation auf  
den Bestellcode in der Auftrags-  
bestätigung, in der Rechnung  
und auf der Verpackung Bezug  
nehmen.

**KONTRAINDIKATIONEN**

Keine, sofern alle allgemeinen  
Sicherheitsvorschriften befolgt  
werden.

**BEMERKUNGEN ZU SCHIE-  
BERN FÜR NAHRUNGSMITTEL:**

In regelmäßigen Abständen mit  
Wasser abwaschen.

Schieberblech und Dichtung sind  
besonders sorgfältig zu reinigen.  
Reinigungsmittel nur in Abspra-  
che mit dem Hersteller verwen-  
den.

Bei säurehaltigen sowie bei be-  
sonders heißen oder kalten Me-  
dien vor dem Einsatz Rückspra-  
che mit dem Hersteller halten.

Flachschieber vom Typ VL dür-  
fen nur bei in Bewegung befindli-  
cher Materialsäule geschlossen  
werden.

Schieber sind staubdicht.

Der Schieber darf nicht in Betrieb  
genommen werden, bevor die  
Anlage oder Maschine, in die er  
eingebaut wurde mit den Vor-  
schriften der Bestimmungen vom  
14.06.1982 (89/392/ECC) als  
konform erklärt wurden.

Es liegt in der Verantwortung des  
Anlagenplaners bzw. -aufstellers,  
alle notwendigen Schutzvorrich-  
tungen vorzusehen, welche es ver-  
hindern, dass durch einen Gerä-  
te- oder Teiledefekt Personen-  
und/oder Sachschäden verur-  
sacht werden (z.B. geeigneter  
Schutz gegen das Herunterfallen  
des Motors etc.).

Für Gefahrenprodukte, bzw. sol-  
che, die nicht mit dem menschi-  
chen Körper in Kontakt geraten  
oder eingeatmet werden dürfen,  
für leicht entzündbare, explosive so-  
wie bakteriologisch gefährliche  
Medien muß der Anlagenbauer  
bzw. -errichter die für die Sicher-  
heit erforderlichen Vorrichtungen  
vorsehen und Maßnahmen treffen.

**PLAQUE D'IDENTIFICATION**

Pour identifier correctement la  
machine, vous devez vous référer  
au code qui se trouve sur la confir-  
mation de commande, sur la fac-  
ture et sur la plaque qui se trouve  
sur l'emballage.

**CONTRE - INDICATIONS POUR  
L'UTILISATION DE LA VANNE**

Il n'existe aucune contreindication  
pour l'utilisation de la vanne si vous  
prenez les précautions normales  
pour les machines de ce genre.

**INSTRUCTIONS POUR LES VAN-  
NES DESTINEES AUX PRODUITS  
ALIMENTAIRES:**

Nettoyez régulièrement les vannes  
avec de l'eau.

Nettoyez tout particulièrement le  
disque de la vanne et le joint.

Avant d'employer d'autres produits  
pour le nettoyage, consultez votre  
fournisseur. Si le produit qui entre  
en contact avec la vanne est acide  
ou bien si sa température est trop  
élevée ou trop basse, adressez-  
vous directement à notre service  
après-vente.

Les vannes à guillotine de type VL  
doivent être fermées seulement  
avec la colonne de matériau en  
mouvement.

Nos vannes sont étanches à la  
poussière.

Il est interdit de mettre en fonction  
la vanne avant que l'installation  
dans laquelle elle doit être instal-  
lée soit déclarée conforme aux dis-  
positions de la directive  
14/06/1982 (89/392/ECC).

Dans ce cadre il est la responsa-  
bilité du constructeur de l'installa-  
tion ou de l'installateur de projeter  
et d'installer tout équipement de  
protection nécessaire afin d'éviter  
que des ruptures et/ou des tasse-  
ments de la machine et/ou des  
parties d'elle puissent causer de  
dégâts à des personnes et/ou des  
choses (par ex.: des protections  
appropriées contre la chute du  
moteur etc.).

Pour des produits dangereux, nui-  
sibles au contact et/ou à l'inhalation,  
inflammables, explosifs et  
dangereux du point de vue bacté-  
riologique et/ou viral, le construc-  
teur de l'installation ou l'installa-  
teur devront prévoir des dispositifs  
appropriés au besoin.

**INTERPRETAZIONE DELLA  
TARGHETTA**

Per una corretta identificazione  
della macchina, bisogna fare ri-  
ferimento al codice che si trova  
sulla conferma d'ordine, sulla fat-  
tura e sulla targhetta posta sul-  
l'imballo.

**CONTROINDICAZIONI ALL'USO**

Non vi é nessuna controindica-  
zione all'uso, se vengono osser-  
vate le normali precauzioni per  
macchine di questo tipo.

**NOTE PER VALVOLE PER PRO-  
DOTTI ALIMENTARI:**

Pulire periodicamente le valvole  
con acqua.

Pulire lama e rivestimento con  
particolare cura.

Prima di usare altri prodotti di pu-  
lizia consultare il fornitore.

Nel caso in cui il prodotto a con-  
tatto con la valvola sia acido o a  
temperatura troppo elevata o trop-  
po bassa, rivolgersi direttamente  
al ns. Uff. Tecnico Comm.le.

Le valvole a ghigliottina tipo VL  
devono essere chiuse soltanto con  
colonna di prodotto in movimen-  
to.

Ricordiamo che le nostre valvole  
sono a tenuta polvere.

E' vietato mettere le valvole in fun-  
zione prima che la macchina/im-  
pianto nel quale devono essere  
installate sia dichiarato conforme  
alle disposizioni della direttiva  
14/06/1982 (89/392/ECC).

In quest'ambito è cura dell'impiant-  
ista / installatore predisporre ed  
installare tutti gli accorgimenti /  
protezioni al fine di evitare danni  
a cose o persone in caso di rottu-  
re e conseguente caduta di pezzi  
della macchina (ad es: rottura del  
motore).

Per prodotti pericolosi, nocivi al  
contatto e/o all'inalazione, infiam-  
mabili, esplosivi e pericolosi dal  
punto di vista batteriologico e/o  
virale, l'impiantista e/o l'installato-  
re, dovranno prevedere idonei di-  
spositivi all'uopo.

### TRANSPORT AND RECEIPT OF GOODS

On arrival, prior to unloading, check goods are in compliance with delivery note, invoice and acknowledgement of order. If any parts are damaged through transport immediately state your claims in writing in the consignment note (waybill). The driver is obliged to accept the claim and to leave you a copy. Send off your claim without hesitation to the supplier if you received the goods free destination. In all other cases send claim to shipping agent. If you fail to state your claims on arrival of the goods it may not be accepted. Avoid any kind of damage to goods during unloading and handling. Always handle goods with care.

### PACKAGING DATA

**N.B.:** The above weights do not include any additional packaging such as pallets or similar.

### TRANSPORT UND WARENEMPFANG

Bei Wareneingang vor dem Abladen prüfen, ob die Ware in Beschaffenheit und Menge mit den Angaben auf Lieferschein, Rechnung und Auftragsbestätigung übereinstimmt. Eventuelle Schäden sofort schriftlich im Frachtbrief reklamieren, da spätere Ansprüche nicht mehr geltend gemacht werden können. Der Fahrer ist dazu verpflichtet, die Reklamation entgegenzunehmen und dem Empfänger eine Kopie dieser zu überlassen. Bei Lieferung frei Haus Reklamation an den Lieferanten schicken, in allen anderen Fällen an den Spediteur. Beim Abladen Ware nicht beschädigen. Berücksichtigen, daß es sich um mechanische Teile handelt, die mit Vorsicht zu behandeln sind.

### KOLLIMASSE UND GEWICHTE

**N.B.:** Die o.a. Gewichte beinhalten keine zusätzlichen Verpackungen wie Paletten o.ä.

### TRANSPORT ET RECEPTION

Au moment où vous recevez la marchandise, vérifiez bien que le modèle et la quantité correspondent aux données indiquées sur le bulletin de livraison, sur la facture et sur la confirmation de commande. Si vous constatez des dommages, vous devez immédiatement le faire savoir en l'écrivant dans l'emplacement prévu à cet effet sur la lettre de voiture. Le chauffeur a l'obligation d'accepter votre réclamation et de vous en laisser une copie. Si la fourniture a été livrée franco destination, envoyez-nous votre réclamation, sinon, envoyez-la directement au transporteur. Si vous ne réclamez pas les dommages et intérêts immédiatement après avoir reçu la marchandise, votre réclamation risque de ne pas être acceptée. Veillez à ne pas endommager la marchandise durant le déchargement et la manutention. Faites toujours extrêmement attention quand vous la déplacez.

### EMBALLAGES ET POIDS

**N.B.:** Les données ci-dessous ne comprennent pas le poids d'un éventuel emballage supplémentaire (palette ou autre).

### TRASPORTO - RICEVIMENTO

Al ricevimento della merce controllare se la tipologia e la quantità corrispondono con i dati di bollo di consegna, fattura e conferma d'ordine. Eventuali danni devono essere fatti presenti immediatamente per iscritto nell'apposito spazio della lettera di vettura. L'autista è obbligato ad accettare un tale reclamo e lasciarne una copia a Voi. Se la fornitura è franco destino, inviate il Vs. reclamo a noi, altrimenti direttamente allo spedizioniere. Se non richiederete i danni immediatamente all'arrivo della merce, la vostra richiesta potrebbe non essere accolta. Evitate ogni tipo di danneggiamento durante lo scarico e le movimentazioni. Movimentate sempre la merce con cura.

### IMBALLI - PESI

**N.B.:** I dati sopra riportati non comprendono il peso di un eventuale imballo cumulativo (pallet o altro).

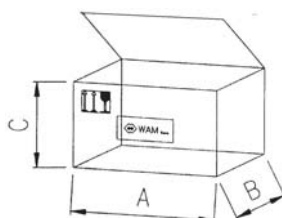
| Valve - Weiche<br>Vanne - Valvola                                                                            | Weight - Gewicht - Poids - Peso (kg)                             |     |     |     |     |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                                                                                              | Nominal width - Nennweite - Taille nominale - Grandezza nominale |     |     |     |     |     |
|                                                                                                              | 150                                                              | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| VL                                                                                                           | 18                                                               | 23  | 28  | 36  | 50  | 60  |
| VLR                                                                                                          | /                                                                | /   | /   | 45  | /   | /   |
| VLS                                                                                                          | 20                                                               | 24  | 30  | 39  | /   | /   |
| Single packing included - Einzelverpackung inbegriffen - Emballage simple compris - Imballo singolo compreso |                                                                  |     |     |     |     |     |

### PACKAGING DIMENSIONS

### VERPACKUNGSMAßE

### EMBALLAGE ENCOMBREMENTS

### IMBALLO - DIMENSIONI



| Valve - Weiche<br>Vanne - Valvola | Nominal width - Nennweite - Taille nominale - Grandezza nominale |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |     |     |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|
|                                   | 150                                                              |     |     | 200 |     |     | 250 |     |     | 300 |     |     | 350 |     |     | 400  |     |     |
|                                   | A                                                                | B   | C   | A   | B   | C   | A   | B   | C   | A   | B   | C   | A   | B   | C   | A    | B   | C   |
| VL                                | 470                                                              | 288 | 128 | 570 | 338 | 128 | 660 | 388 | 128 | 780 | 458 | 128 | 915 | 508 | 128 | 1000 | 545 | 165 |
| VLR                               | /                                                                | /   | /   | /   | /   | /   | /   | /   | /   | 600 | 128 | 780 | /   | /   | /   | /    | /   | /   |
| VLS                               | 470                                                              | 288 | 128 | 570 | 338 | 128 | 660 | 388 | 128 | 780 | 458 | 128 | /   | /   | /   | /    | /   | /   |

#### INSTALLATION

The valves have been pre-assembled and tested at the factory.

#### PREPARATION

Remove packaging.  
 Mount actuator (hand wheel, manual chain actuator, electro-pneumatic, gear motor or others). WAM® supplies some of the above-mentioned actuators which have to be bolted on by the customer.

#### ELECTRICAL AND PNEUMATIC CONNECTIONS

Electrical and pneumatic connections must be carried out by qualified personnel ONLY.

#### DISCONNECT MAINS SUPPLY!

Check voltage corresponds with motor plate data.  
 Follow general safety instructions.

#### SAFETY NOTICE

Never introduce hands in the area between valve body and disc when valve is working.  
 Provide for a safety grille or a hopper above the machine in order to avoid harm to extremities.  
 To avoid harm also at the outlet side, provide a vertical outlet spout or an equivalent system.

#### START - UP

Especially with materials which tend to harden or become sticky through longer periods of storage ensure no material is deposited on the shaft passages. In such a case clean the area thoroughly. Start valve operation without material. If valve works correctly add material and proceed with regular operation.

#### EINBAU

Die Schieber sind werkseitig komplett vormontiert und getestet.

#### VORBEREITUNG

Verpackung entfernen.  
 Antrieb (Handrad, manuell über Kette, elektropneumatisch, elektromotorisch, o.a.) montieren. WAM® liefert einige der vorgenannten Antriebe, deren Anbau mittels Schraubverbindungen erfolgt.

#### ELEKTRISCHER UND PNEUMATISCHER ANSCHLUSS

Elektrische und pneumatische Anschlüsse dürfen NUR von Fachpersonal vorgenommen werden.

#### STROMZUFUHR ABSCHALTEN!

Kontrollieren, ob Netzspannung mit den Typenschildangaben übereinstimmt. Allgemeine Sicherheitsvorschriften beachten.

#### SICHERHEITSHINWEIS

Niemals im Betriebszustand mit den Händen in den Bereich zwischen Klappenkörper und -Teller greifen!  
 Über dem Gerät ein fest montiertes Schutzgitter oder einen Trichter vorsehen, der so hoch ist, daß die Verletzung von Körperextremitäten ausgeschlossen ist.  
 Ebenfalls zur Ausschließung der Verletzungsgefahr am Auslauf einen vertikalen Aufsteckstutzen oder ein gleichwertiges System vorsehen.

#### INBETRIEBNAHME

Besonders bei Medien, die durch längere Lagerung zum Aushärten neigen oder klebrig werden, sicherstellen, daß sich zwischen Gehäuse und Schieberblech kein Material abgelagert hat. Ist dies doch der Fall, den Bereich gründlich säubern.  
 Schieber zunächst ohne Materialzugabe in Betrieb nehmen. Wenn Schieber problemfrei funktioniert, Material zugeben und normalen Betrieb aufnehmen.

#### INSTALLATION

Nous fournissons nos vannes déjà complètes et testées.

#### PREPARATION

Enlevez la vanne de son emballage.  
 Montez sur la vanne l'actionneur prévu (manuel à volant, manuel à distance avec poulie à chaîne, pneumatique, électrique, etc.). La société WAM® construit quelques-unes des actionneurs énumérés ci-dessus et les fournit séparément: ils doivent donc être boulonnées par le client.

#### BRANCHEMENTS ELECTRIQUES ET PNEUMATIQUES

Les branchements électriques et pneumatiques doivent être exécutés UNIQUEMENT par du personnel spécialisé.

#### AVANT D'EFFECTUER N'IMPORTE QUELLE OPERATION, DEBRANCHEZ LA MACHINE DU COURANT ELECTRIQUE!

Avant de brancher votre machine, assurez-vous que le voltage du réseau correspond bien à celui indiqué sur la plaque du moteur.  
 Respectez toujours les consignes générales de sécurité.

#### PRECAUTIONS GENERALES

Ne mettez jamais vos mains entre la partie en mouvement et le corps de la vanne quand celle-ci est en marche!  
 Monter au-dessus de la machine une grille de sécurité fixe ou une trémie d'une hauteur suffisante pour empêcher des dommages les membres d'une personne.  
 Pour la même raison il est nécessaire d'utiliser à la décharge un raccordement vertical ou un système équivalent.

#### MISE EN MARCHÉ

Vérifiez qu'il ne reste pas de substances étrangères entre la partie mobile et le corps de la vanne, surtout s'il s'agit de substances dures ou collantes; s'il y en a, nettoyez soigneusement.  
 Quand vous mettez la machine en marche pour la première fois, vous devez le faire sans produit; si tout marche régulièrement, mettez du produit et procédez normalement.

#### INSTALLAZIONE:

Le valvole vengono fornite già complete e collaudate prima della consegna.

#### PREPARAZIONE

Togliere le valvole dall'imballo  
 Montare sulla valvola il comando previsto (volantino, manuale a distanza con puleggia a catena, pneumatico, elettrico, ecc.). La ditta WAM® costruisce e fornisce separatamente alcuni dei tipi sopraelencati: vanno imbullonati dal cliente.

#### COLLEGAMENTI ELETTRICI E PNEUMATICI

I collegamenti elettrici e pneumatici devono essere eseguiti SOLTANTO da personale specializzato.

#### PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!

Prima del collegamento assicurarsi che il voltaggio di rete coincida con quello indicato sulla targhetta del motore.  
 Seguire sempre le norme generali di sicurezza.

#### PRECAUZIONI GENERALI

Mai mettere le mani tra la parte in movimento e il corpo valvola mentre la valvola è in funzione!  
 In ogni caso è necessario che sopra la macchina venga montata una griglia di sicurezza fissa o una tramoggia che sia di altezza sufficiente ad impedire che gli arti di una persona vengano danneggiati.  
 Lo stesso discorso vale per lo scarico: è necessario usare lo scarico verticale o un sistema equivalente.

#### AVVIAMENTO

Verificare che sostanze estranee non si siano fermate tra lama e corpo valvola, soprattutto se sono dure o collanti; se così fosse pulire accuratamente.  
 La prima prova di avviamento deve essere fatta senza prodotto; se tutto funziona regolarmente, alimentare con il materiale e procedere normalmente.

## OPERATION

Depending on the type of plant, the valve can be operated either manually, electropneumatically or by a gear motor. In the two latter versions the valve is controlled by a remote control panel or by a local starter.

The weight of the material column must not exceed the resistance of the mobile valve parts. Materials with bulk density < 1.3 t/m<sup>3</sup> normally do not create any problem. When dealing with materials with higher bulk density check with customer service.

**N.B.:** Regular cleaning increases the life of the valve. This applies in particular to applications where materials are handled which either tend to harden or become sticky when stored for a longer period.

## ASSEMBLY - DISMANTLING

### ASSEMBLY

Put the valve in position and bolt it on carefully using nuts and bolts.

Securely bolt the valve into position, as established.

(Make sure that the valve works perfectly in axis.)

Check valve is properly mounted, with the upper part in the correct position.

Connect the pneumatic parts to the air supply and the electrical parts to the power mains.

Ensure the valve is mounted the right way round.

Carry out pneumatic and electrical connections in the correct manner.

**IMPORTANT:** For accident prevention it is essential to keep the valve out of reach of personnel during operation. With this aim in mind the customer has to provide suitable safety devices such as grilles, as well as protective inlet and outlet joints (either robust flexible socks or rigid pipe unions).

When using movable safety devices provide protection limit switches which stop the valve instantaneously if the protection is opened or removed. Restarting of the valve operation must only be possible when the protection is effective again.

## BETRIEB

Je nach Anlagentyp wird der Schieber entweder von Hand, elektropneumatisch oder elektromotorisch betrieben. In den letzten beiden Versionen wird der Schieber entweder über eine zentrale Steuerung oder über einen Vor-Ort-Schaltkasten in Betrieb genommen.

Das Gewicht der Materialsäule darf nicht größer sein als der Widerstand der beweglichen Schieberteile. Medien mit einem Schüttgewicht < 1.3 t/m<sup>3</sup> stellen in der Regel kein Problem dar. Bei Medien mit höherem Schüttgewicht Rücksprache mit dem Kundendienst halten.

**N.B.:** Regelmäßiges Säubern erhöht die Lebensdauer des Schiebers. Dies gilt insbesondere für Medien, die bei längerer Lagerung aushärten oder klebrig werden

## MONTAGE - DEMONTAGE

### MONTAGE

Klappe in Einbaulage bringen und mittels Schrauben und Muttern gründlich befestigen.

Sicherstellen, dass der Schieber perfekt in Achse arbeitet.

Sicherstellen, daß der Schieber richtig herum eingebaut ist.

Pneumatische und elektrische Anschlüsse vorschriftsmäßig vornehmen.

**WICHTIG:** Zur Unfallverhütung unbedingt darauf achten, daß das Betriebspersonal den Schieber im Betriebszustand nicht mit den Händen erreichen kann. Zu diesem Zweck müssen kundenseitig geeignete Schutzvorrichtungen wie z.B. Gitter sowie zu- und abflußseitig geschützte Verbindungen (z.B. robuste, flexible Schlauch- oder starre Rohrverbindungen) vorgesehen werden.

Bei Verwendung von beweglichen Schutzvorrichtungen sind Schutz-Endschalter vorzusehen, die beim Öffnen oder Entfernen der Schutzvorrichtung des Schiebers augenblicklich außer Betrieb setzen und die neuerliche Inbetriebnahme erst dann ermöglichen, wenn die Schutzvorrichtung wieder wirksam ist.

## FONCTIONNEMENT

Suivant le type d'installation, la vanne peut fonctionner manuellement, pneumatiquement ou électriquement; dans les deux derniers cas, l'actionneur peut se trouver sur un tableau central ou sur place.

Il est très important de savoir le poids du produit qui pèse sur la partie mobile de la vanne; il ne doit jamais dépasser la résistance maximum de cette dernière. Pour les silos et les trémies de série avec des produits dont le poids spécifique est inférieur à 1.3 t/m<sup>3</sup>, il n'y a pas de problèmes; dans les autres cas, consultez notre bureau de vente

**N.B.:** Pour augmenter de beaucoup la durée de la vanne, nettoyez-la régulièrement. Ce nettoyage est particulièrement important si le produit traité a la tendance à se durcir ou à se tasser quand il reste quelque temps immobile.

## MONTAGE - DEMONTAGE

### MONTAGE

Assujettissez la vanne à l'endroit prévu en la boulonnant solidement.

Fixez la vanne à l'endroit prévu en la boulonnant solidement.

(Assurez-vous que la vanne fonctionne parfaitement en axe).

Vérifiez si elle est montée correctement avec sa partie supérieure dans la bonne position.

Branchez les parties pneumatiques à la ligne d'air et les parties électriques au réseau électrique.

**IMPORTANT:** Pour respecter les dispositions en vigueur en matière de prévention des accidents, il faut absolument empêcher qu'une main d'homme puisse atteindre l'intérieur de la vanne pendant que celle-ci est en marche.

Pour ce faire, la personne qui installe la machine doit prévoir des obstacles tels que des grilles, des filets de protection, etc. et/ou des entretoises, aussi bien pour la partie supérieure que pour la partie inférieure (manchons, etc.) qui en empêchent l'accès.

Si ces "protections" sont mobiles, vous devez équiper l'appareil d'un dispositif qui provoque immédiatement l'arrêt de la vanne quand cette protection est retirée ou ouverte. En outre, ce même dispositif ne doit pas permettre que la machine démarre si la protection n'est pas placée dans la bonne position.

## FUNZIONAMENTO

In base al tipo di impianto, il funzionamento di una valvola è manuale, pneumatico o elettrico: in questi due ultimi casi il comando può essere o in un quadro centrale o in loco.

E' molto importante conoscere il peso del prodotto che grava sulla parte mobile della valvola: esso non deve mai superare la sua massima resistenza.

Con sili e tramogge standard con prodotti di peso specifico inferiore a 1.3 non vi sono problemi; in caso contrario consultare il ns. Uff. Tecnico Commerciale.

**N.B.:** Si aumenta notevolmente la durata della valvola pulendola periodicamente. Questo è particolarmente importante quando il prodotto trattato tende ad indurirsi o a compattarsi se rimane fermo per un certo periodo di tempo.

## MONTAGGIO - SMONTAGGIO

### MONTAGGIO

Fissare la valvola, dove è previsto, imbullonandola saldamente.

(Accertarsi che la valvola lavori perfettamente in asse).

Controllare che sia montata correttamente con la parte superiore nella giusta posizione.

Collegare le parti pneumatiche alla linea aria e le parti elettriche alla rete.

**IMPORTANTE:** Per rispettare le vigenti disposizioni in materia di prevenzione è assolutamente da evitare la possibilità che l'interno della valvola in funzione sia raggiungibile da mano d'uomo. Per ottenere ciò, l'installatore deve prevedere ostacoli (griglie, reti di protezione, ecc.) e/o distanziali sia per la parte superiore che per la parte inferiore (calzoni, ecc.) che non permettano l'accesso.

Se queste "protezioni" sono mobili, è obbligatorio dotare l'apparecchiatura di un dispositivo che provochi l'immediato arresto della valvola all'atto della rimozione o apertura della protezione. Tale dispositivo inoltre non deve consentire l'avviamento della macchina se la protezione non è collocata nella posizione corretta.

#### DISMANTLING

Prior to dismantling ensure mains supply is disconnected.

#### MAINTENANCE

**Failure to follow the maintenance instructions could cause problems and might invalidate the warranty.**

Once a week, check material flows freely and no material deposits spoil the function of the valve. If necessary clean contact parts thoroughly.

#### PRIOR TO EVERY MAINTENANCE JOB, DISCONNECT VALVE FROM MAINS SUPPLY!

The bearings must be cleaned on a routine basis to prevent incrustations from forming which might impede the bearings from rotating and, therefore, the blade from becoming worn.

Routinely empty the rear casing of the valve to prevent the accumulation of powder and allow for the ducts and the limit switch to function properly.

#### REPLACEMENT OF WEAR PARTS

No replacement required.

#### DEMONTAGE

Vor Demontage des Schiebers oder von Schieberteilen sicherstellen, daß die Stromzufuhr unterbrochen ist.

#### WARTUNG

**Das Nichtbefolgen der Wartungsvorschriften kann zu Störungen führen und die Gewährleistung außer kraft setzen.**

Einmal wöchentlich sicherstellen, daß das Material frei fließen kann und keine Ablagerungen die Schieberfunktion beeinträchtigen. Ggf. den produktberührenden Bereich gründlich säubern.

#### VOR JEDER WARTUNGS-ARBEIT HAUPTSTROMZUFUHR UNTERBRECHEN!

Die Lager regelmäßig säubern, um Verkrustungen zu vermeiden, die ihre Drehfähigkeit behindern mit daraus resultierendem Verschleiß des Schieberbleches. Das hintere Gehäuseteil des Flachschiebers regelmäßig säubern, um die Ansammlung von Material zu vermeiden und das gute Funktionieren des Zu- und Auslaufes sowie der Endschalter zu gewährleisten.

#### AUSTAUSCH VON VERSCHLEISSTEILEN

Es ist kein Austausch von Verschleißteilen erforderlich.

#### DEMONTAGE

Avant de démonter une pièce quelconque de la vanne, assurez-vous que cette dernière est bien débranchée du réseau électrique.

#### ENTRETIEN

**Si vous ne respectez pas exactement les consignes suivantes vous pouvez avoir de graves problèmes et invalider la garantie des machines four-**

**nies.**  
Toutes les semaines, vérifiez s'il n'y a pas de résidus dans la zone de passage du produit. S'il y en a, nettoyez soigneusement afin d'éviter tout engorgement.

#### AVANT D'ENTREPRENDRE N'IMPORTE QUELLE OPERATION, DEBRANCHEZ LA VANNE DU RESEAU ELECTRIQUE!

Nettoyez périodiquement les roulements afin d'éviter toute incrustation qui en empêche la rotation et provoque l'usure de la lame. Nettoyez périodiquement le boîtier arrière de la vanne de manière à éviter toute accumulation de poudre encrassante en vue d'assurer le bon fonctionnement des conduits et du fin de course.

#### REPLACEMENT DES PIECES USEES

Les pièces usées ne seront pas remplacées.

#### SMONTAGGIO

Prima di smontare qualsiasi pezzo della valvola, assicurarsi che l'alimentazione di corrente sia staccata.

#### MANUTENZIONE

**Il non attenersi strettamente alle seguenti istruzioni può causare problemi ed invalidare la garanzia sulle macchine fornite.**

Ogni settimana, verificare che la zona di passaggio del materiale sia libera da residui dello stesso: se non lo è, pulire accuratamente per evitare ogni ostruzione.

#### PRIMA DI QUALSIASI OPERAZIONE STACCARE L'ALIMENTAZIONE DI CORRENTE!

Pulire periodicamente i cuscinetti, onde evitare incrostazioni che ne impediscono la rotazione con conseguente usura della lama. Vuotare periodicamente la carcassa posteriore della valvola in modo da evitare ristagno di polvere per permettere il buon funzionamento dei condotti e del fine corsa.

#### SOSTITUZIONE DEI PEZZI DI USURA

Non è prevista nessuna sostituzione di pezzi soggetti ad usura.

**LUBRICATION**

No lubrication required.

**N.B.:** only for CRG and AR-type gear motor actuators regular lubrication once every 300 cycles (openings-closings) approximately is recommended.

**NOISE**

Noise level depends on handled material and on actuator type.

**DISMANTLING AND DISPOSAL****Storage of equipment for longer periods**

Clean the equipment thoroughly.

Store the equipment in a container.

**Scrapping**

Recycle plastic materials (e.g. seals, coatings etc.) and dispose according to regulations.

Dispose of metal parts at the scrap yard.

**FAULT FINDING**

Minor problems can be resolved without consulting a specialist.

**SCHMIERUNG**

Keine Schmierung erforderlich.

**N.B.:** Nur für elektromechanische Antriebe vom Typ CRG und AR ist ein Nachschmieren ca. alle 300 Zyklen (Öffnungen und Schliessungen) empfehlenswert.

**BETRIEBSGERÄUSCHE**

Die Intensität der Betriebsgeräusche hängt vom behandelten Schüttgut sowie vom Typ des Schieberantriebs ab.

**DEMONTAGE UND VERSCHROTTUNG****Lagerung des Geräts über längere Zeiträume**

Gerät gründlich säubern.

Gerät in einem Behälter lagern.

**Verschrottung**

Kunststoffteile (z.B. Dichtungen, Beschichtungen etc.) gemäß den Vorschriften recyceln.

Metallteile beim Schrotthändler abgeben.

**BETRIEBSSTÖRUNGEN UND ABHILFE**

Kleinere Störungen können ohne die Einschaltung eines Fachmanns behoben werden.

**LUBRIFICATION**

Il n'est prévu aucune lubrification.

**N.B.:** Seulement pour les actionneurs électromécaniques CRG et AR on conseille le cycle de lubrification ordinaire au bloc en bronze toutes les 300 cycles (environ) d'ouverture / fermeture.

**BRUYANCE**

Le niveau de bruyance des vannes dépend de la nature du produit dosé et de l'actionneur accouplé.

**DEMONTAGE ET DEMOLITION****Mise en entrepôt de la machine pendant une longue période:**

nettoyez soigneusement la machine; protégez-la en la mettant dans un contenant.

**Démontage et mise à la ferraille à la fin de la vie de la machine:**

récupérez les pièces en matière plastique (par ex. revêtements, joints, etc.) et remettez-les aux centres de récolte spécialisés;

remettez les autres pièces en métal aux centres de récupération des métaux.

**PROBLEMES EVENTUELS**

Vous pouvez résoudre vous-même les petits problèmes sans devoir consulter un spécialiste.

**LUBRIFICAZIONE**

Nessuna operazione di lubrificazione è prevista.

**N.B.:** unicamente per il comando elettromeccanico CRG si consiglia ciclo di lubrificazione ordinaria al bloccetto in bronzo ogni 300 cicli circa apertura/chiusura.

**RUMORE**

Il livello di rumorosità delle valvole dipende dalla natura del materiale dosato e dall'attuatore accoppiato.

**SMANTELLAMENTO****E DEMOLIZIONE**

Immagazzinaggio della macchina per periodo prolungato

Pulire accuratamente la macchina.

Immagazzinare la macchina dentro un contenitore.

**Rotamazione**

Riciclare i pezzi in plastica (per es. guarnizioni, rivestimenti etc.) a norma di legge.

Consegnare i pezzi in metallo ai centri di raccolta.

**POSSIBILI INCONVENIENTI**

I problemi minori possono essere risolti senza consultare uno specialista.

| Item | PROBLEM                                                       | Item | REASON                                       | Item  | SOLUTION                                                                           |
|------|---------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Valve does not open or stays always open                      | 1.1  | Material has formed a block                  | 1.1   | Dismantle, clean and reassemble                                                    |
|      |                                                               | 1.2  | Material weight too high                     | 1.2   | Provide weight relief above valve                                                  |
|      |                                                               | 1.3  | Insufficient air pressure                    | 1.3   | Check compressed air mains                                                         |
|      |                                                               | 1.4  | Drive unit too weak                          | 1.4   | Check mains supply and gear motor                                                  |
| 2    | Valve leaks                                                   | 2.1  | Valve stays always completely or partly open | 2.1   | See solution item 1.1                                                              |
| 3    | Valve opens and closes with difficulty                        | 3.1  | See item 1.1 - 1.2 1.3 - 1.4                 | 3.1   | Ensure valve works in axis                                                         |
| 4    | Excessive presence of dust                                    | 4.1  | Fluidization nozzles too close to valve      | 4.1.1 | Substitute nozzles with vibrator or knockers or move nozzles from present position |
|      |                                                               |      |                                              | 4.1.2 | Provide breather hole in rotary valve                                              |
|      |                                                               | 4.2  | Material column always too high              | 4.2   | Provide weight relief above valve                                                  |
|      |                                                               | 4.3  | St. steel 304 blade, thickness 9.4 ± 0.1 mm  | 4.3   | Mount polyurethane blade with thickness 10 ± 0.1 mm for greater interference       |
| 5    | Infiltration of powder or water in the rear part of the valve | 5.1  | Guard incorrectly positioned                 | 5.1   | Mount guard tightly onto valve frame                                               |

| Pos. | STÖRUNG                                                                | Pos. | URSACHE                                                     | Pos.  | LÖSUNG                                                                                         |
|------|------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Schieber öffnet nicht oder bleibt offen.                               | 1.1  | Materialverklumpung                                         | 1.1   | Ausbauen, säubern und wieder einbauen                                                          |
|      |                                                                        | 1.2  | Zu hohes Materialgewicht                                    | 1.2   | Entlastungskegel vorsehen                                                                      |
|      |                                                                        | 1.3  | Luftdruck unzureichend                                      | 1.3   | Druckluftleitung überprüfen                                                                    |
|      |                                                                        | 1.4  | Getriebemotor zu schwach                                    | 1.4   | Stromzufuhr und Getriebemotor überprüfen                                                       |
| 2    | Schieber leckt                                                         | 2.1  | Schieber bleibt ständig gänzlich oder nur zum Teil geöffnet | 2.1   | Siehe 1.1                                                                                      |
| 3    | Schieber beim Öffnen und Schliessen schwierig                          | 3.1  | Siehe Punkt 1.1 - 1.2 1.3 - 1.4                             | 3.1   | Prüfen, ob Schieberblech exakt axial arbeitet                                                  |
| 4    | Zu große Staubentwicklung                                              | 4.1  | Luftauflockerungsdüsen zu nahe am Schieber                  | 4.1.1 | Düsen durch Rüttler oder Klopfer ersetzen, oder Düsen versetzen                                |
|      |                                                                        |      |                                                             | 4.1.2 | In Zellenradschleuse Entlüftung vorsehen                                                       |
|      |                                                                        | 4.2  | Ständig sehr hohe Materialsäule                             | 4.2   | Entlastungskegel vorsehen                                                                      |
|      |                                                                        | 4.3  | Schieberblech aus Edelstahl 1.4301, Stärke 9.4 ± 0.1 mm     | 4.3   | Schieberblech aus Polyurethan, Stärke 10 mm ± 0.1 im Interesse einer besseren Passung vorsehen |
| 5    | Eindringen von Material oder Wasser in den hinteren Teil des Schiebers | 5.1  | Schutzblech nicht korrekt positioniert                      | 5.1   | Schutzblech dicht an den Schieberrahmen montieren                                              |

| Pos. | PROBLEME                                                      | Pos. | CAUSE                                                        | Pos.  | SOLUTION                                                                                        |
|------|---------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Vanne n'ouvre pas ou reste toujours ouverte.                  | 1.1  | Produit à l'intérieur a formé un bloc                        | 1.1   | Démonter, nettoyer et remonter                                                                  |
|      |                                                               | 1.2  | Poids élevé du produit                                       | 1.2   | Prévoir un toit de protection                                                                   |
|      |                                                               | 1.3  | Pression d'air insuffisante                                  | 1.3   | Contrôler la ligne pneumatique                                                                  |
|      |                                                               | 1.4  | Motoreducteur insuffisant                                    | 1.4   | Contrôler ligne électrique et motoreducteur                                                     |
| 2    | Vanne perd                                                    | 2.1  | Vanne reste toujours ouverte (complètement ou partiellement) | 2.1   | Voir solution au point 1.1                                                                      |
| 3    | Vanne s'ouvre et se ferme avec peine                          | 3.1  | Voir au point 1.1 - 1.2 1.3 - 1.4                            | 3.1   | Vérifier si la vanne travaille parfaitement en axe                                              |
| 4    | Présence excessive de poussière                               | 4.1  | Buses de fluidification trop près de la vanne                | 4.1.1 | Substituer buses avec vibreur ou percuteur, ou éventuellement les déplacer                      |
|      |                                                               |      |                                                              | 4.1.2 | Créer dans la vanne alvéolaire un évent                                                         |
|      |                                                               | 4.2  | Colonne de matériau élevée toujours présente                 | 4.2   | Prévoir toit de protection                                                                      |
|      |                                                               | 4.3  | Guillotine AISI304 épaisseur 9.4 ± 0.1 mm                    | 4.3   | Monter guillotine en polyuréthane d'épais. 10 mm ± 0.1, afin d'obtenir interférence plus grande |
| 5    | Entrée de produit ou d'eau dans la partie arrière de la vanne | 5.1  | Tôle de protection ne pas positionnée correctement           | 5.1   | Monter la tôle de protection adhérente au châssis                                               |

| Pos. | PROBLEMA                                                        | Pos. | CAUSA                                                                 | Pos.  | SOLUZIONE                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | La valvola non si apre o rimane sempre aperta.                  | 1.1  | Il prodotto all'interno ha fatto blocco                               | 1.1   | Smontare, pulire e rimontare                                                                |
|      |                                                                 | 1.2  | Elevato peso del prodotto                                             | 1.2   | Prevedere un corpo di protezione                                                            |
|      |                                                                 | 1.3  | La pressione aria è insufficiente                                     | 1.3   | Controllare la linea pneumatica                                                             |
|      |                                                                 | 1.4  | Il motoriduttore è insufficiente                                      | 1.4   | Controllare linea elettrica e motoriduttore                                                 |
| 2    | La valvola perde                                                | 2.1  | La valvola rimane sempre aperta completamente o parzialmente          | 2.1   | Vedi soluzione al punto 1.1                                                                 |
| 3    | La valvola apre e chiude con fatica                             | 3.1  | Vedi al punto 1.1 - 1.2 1.3 - 1.4                                     | 3.1   | Verificare che la valvola lavori perfettamente in asse                                      |
| 4    | Eccessiva presenza di polvere                                   | 4.1  | Gli ugelli di fluidificazione sono eccessivamente vicini alla valvola | 4.1.1 | Sostituire gli ugelli con vibratore o percussore, eventualmente spostarli da tale posizione |
|      |                                                                 |      |                                                                       | 4.1.2 | Creare nella rotavalvola un foro di sfogo                                                   |
|      |                                                                 | 4.2  | Elevata colonna di materiale sempre presente                          | 4.2   | Posizionare coppo di protezione                                                             |
|      |                                                                 | 4.3  | Lama in AISI304 spessore 9.4 ± 0.1 mm                                 | 4.3   | Montare lama in poliuretano di spessore 10 mm ± 0.1, per una maggiore interferenza          |
| 5    | Entrata di polvere o acqua nella parte posteriore della valvola | 5.1  | Lamiera di protezione non posizionata correttamente                   | 5.1   | Montare lamiera di protezione aderente alla lamiera piegata                                 |

**N.B.:** VL-type Slide Valves are dust proof but NOT pressure proof.

**N.B.:** Schieber vom Typ VL sind staubdicht, d.h. NICHT druckdicht.

**N. B.:** les vannes guillotine du type VL sont étanches aux poudres mais PAS à la pression

**N. B.:** le valvole a ghigliottina WAM® tipo VL sono a perfetta tenuta polvere/granuli NON a tenuta pressione

|      | List of hazards<br><i>Gefährdungsliste</i><br>Liste des risques<br><i>Lista dei rischi</i>                                                             | Safety Measures<br><i>Sicherheitsmaßnahmen</i><br>Consignes de sécurité<br><i>Misure di sicurezza</i>                                                                                                                                                                                                            | Norm Reference<br><i>Bezugsnormen</i><br>Normes de référence<br><i>Norme di Riferimento</i> | Operating Instruction Ref.<br><i>Bez. Betriebsanleitung</i><br>Réf. instructions de fonctionnement<br><i>Rif. istruzioni operative</i> | Residual Risk<br><i>Restrisiken</i><br>Risque résiduel<br><i>Rischio residuo</i> |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | <b>Mechanical Hazards - Mechanische Gefährdungen - Risques mécaniques - Rischii meccanici</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 1.1  | Crushing - <i>Quetschen</i><br>Ecrasement - <i>Schiacciamento</i>                                                                                      | Protection (grid, robust flexible sock...) to keep the valve out of reach of the personnel.<br>If the protection is movable a limit switch has to be fitted to stop the valve if the protection is removed.                                                                                                      | EN 292 - 1<br>EN 294<br>EN 349                                                              | 03021.25 M.04                                                                                                                          | NO - NEIN<br>NON - NO                                                            |
| 1.2  | Shearing - <i>Scheren</i><br>Troncature - <i>Troncamento</i>                                                                                           | <i>Schutzvorrichtungen (Gitter, robuste Verbindungsmanschetten etc.) um zu verhindern, daß das Bedienungspersonal mit beweglichen Klappenteilen in Kontakt kommt. Bei beweglichen Schutzvorrichtungen ist ein Endscharter vorzusehen, der die Klappe abschaltet, sobald die Schutzvorrichtung entfernt wird.</i> |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 1.3  | Cutting - <i>Schneiden</i><br>Coupe - <i>Taglio</i>                                                                                                    | Protection (grille, manchon flexible robuste etc.) pour éviter que le personnel entre en contact avec les pièces mobiles de la vanne. Si la protection est mobile, un dispositif de fin de course doit être installé qui arrête la vanne au moment où la protection est enlevée.                                 |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 1.4  | Entanglement<br><i>Erfassen - Aufwickeln</i><br>Entortillement <i>Attorcigliamento</i>                                                                 | <i>Protezione (griglia, robusto calzone flessibile ecc...) onde evitare che il personale entri in contatto con le parti mobili della valvola. Con protezioni mobili occorre installare un dispositivo fine corsa che arresti la valvola al momento in cui la protezione viene rimossa.</i>                       |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 1.5  | Drawing-in - Trapping<br><i>Einziehen - Fangen</i><br>Entrainement - Encastrament<br><i>Trascinamento - Intrappolamento</i>                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 1.6  | Impact - <i>Stoß</i><br>Impact - <i>Impatto</i>                                                                                                        | Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i><br>Non applicable - <i>Non applicabile</i>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 1.7  | Stabbing - puncture<br><i>Stich</i><br>Perforation - perçage<br><i>Perforazione - foratura</i>                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 1.8  | Friction - abrasion<br><i>Reibung - Abrieb</i><br>Frottement - abrasion<br><i>Frizione - abrasione</i>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 1.9  | High pressure fluid injection<br><i>Flüssigkeiten unter Druck</i><br>Injection de fluide à haute pression<br><i>Iniezione fluido ad alta pressione</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 1.10 | Ejection of parts<br><i>Ausstoßung von Teilen</i><br>Ejection des pièces<br><i>Espulsione di pezzi</i>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 1.11 | Loss of stability<br><i>Stabilitätsverlust</i><br>Perte de stabilité<br><i>Perdita di stabilità</i>                                                    | Fix correctly the machine to the ground or to a strong structure<br><br><i>Die maschine am Boden oder an einer soliden Struktur richtig verankern</i><br><br>Ancrer correctement la machine au sol ou à une structure solide<br><br><i>Ancorare correttamente la macchina al suolo o a una struttura solida</i>  | EN 292-1                                                                                    | 03021.25 M.04                                                                                                                          | NO- NEIN<br>NON - NO                                                             |
| 1.12 | Slip Trip and fall<br><i>Rutschen oder Fallen</i><br>Glissement et chute<br><i>Scivolamento e caduta</i>                                               | Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i><br>Non applicable - <i>Non applicabile</i>                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |

|     | List of hazards<br><i>Gefährdungsliste</i><br>Liste des risques<br><i>Lista dei rischi</i>                                                                                                                                                                                             | Safety Measures<br><i>Sicherheitsmaßnahmen</i><br>Consignes de sécurité<br><i>Misure di sicurezza</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Norm Reference<br><i>Bezugsnormen</i><br>Normes de référence<br><i>Norme di Riferimento</i> | Operating Instruction Ref.<br><i>Bez. Betriebsanleitung</i><br>Réf. instructions de fonctionnement<br><i>Rif. istruzioni operative</i> | Residual Risk<br><i>Restrisiken</i><br>Risque résiduel<br><i>Rischio residuo</i> |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 2.  | Electrical Hazard - <i>Elektrische Gefährdungen</i> - Risques électriques - <i>Rischi elettrici</i>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 2.1 | Electrical contact<br><i>Elektrischer Kontakt</i><br>Contact électrique<br><i>Contatto elettrico</i>                                                                                                                                                                                   | <p>Minimum protection of terminal box is IP 55 and suitable thermal fuse for the electrical motors has to be fitted.<br/>Only qualified personnel has to work on electrical connections.</p> <p><i>Die kleinste Schutzart der Abzweigdose beträgt IP 55 und für die Elektromotoren sind geeignete thermosicherungen zu installieren.<br/>Die elektrischen Arbeiten dürfen ausschließlich durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden.</i></p> <p>La protection minimum du boîtier de dérivation est IP 55 et il faut prévoir des fusibles thermiques appropriés pour les moteurs électriques.<br/>Les opérations concernant les raccordements électriques doivent être réalisés exclusivement par du personnel qualifié.</p> <p><i>La protezione minima della scatola di derivazione è IP 55 ed è necessario installare adeguati fusibili termici per i motori elettrici.<br/>Le operazioni riguardanti i collegamenti elettrici devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.</i></p> | EN 292-1                                                                                    | 03021.25 M.03<br>03021.25 M.04                                                                                                         | NO - <i>NEIN</i><br>NON - <i>NO</i>                                              |
| 2.2 | Electrostatic phenomena<br><i>Elektrostatische Erscheinungen</i><br>Phénomènes électrostatiques<br><i>Fenomeni elettrostatici</i>                                                                                                                                                      | Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i><br>Non applicable - <i>Non applicabile</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 2.3 | Thermal radiation<br><i>Wärmestrahlung</i><br>Radiation thermique<br><i>Radiazione termica</i>                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 2.4 | External influence on equipment<br><i>Äußere Einwirkungen auf die Geräte</i><br>Influence extérieure sur les appareillages<br><i>Influenza esterna sulle apparecchiature</i>                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 3.  | Thermal Hazards - <i>Thermische Gefährdungen</i> - Risques thermiques - <i>Rischi termici</i>                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 3.1 | Burns and scalds<br><i>Verbrennungen und Brandwunden</i><br>Brûlures et lésions<br><i>Bruciature e ustioni</i>                                                                                                                                                                         | Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i><br>Non applicable - <i>Non applicabile</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 3.2 | Health -damaging effects by hot/cold environment<br><br><i>Gesundheitsschädliche Auswirkungen infolge warmer/kalter Umgebungen</i><br><br>Effets nocifs pour la santé dus aux environnements chauds/froids<br><br><i>Effetti dannosi per la salute dovuti ad ambienti caldi/freddi</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |

|      | List of hazards<br><i>Gefährdungsliste</i><br>Liste des risques<br><i>Lista dei rischi</i>                                                                                                                                                                                  | Safety Measures<br><i>Sicherheitsmaßnahmen</i><br>Consignes de sécurité<br><i>Misure di sicurezza</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Norm Reference<br><i>Bezugsnormen</i><br>Normes de référence<br><i>Norme di Riferimento</i> | Operating Instruction Ref.<br><i>Bez. Betriebsanleitung</i><br>Réf. instructions de fonctionnement<br><i>Rif. istruzioni operative</i> | Residual Risk<br><i>Restrisiken</i><br>Risque résiduel<br><i>Rischio residuo</i> |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 4.   | Hazard generated by noise - <i>Gefährdungen durch Lärm</i> - Risque dérivant de la pollution acoustique - <i>Rischio da inquinamento acustico</i>                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 4.1  | Hearing losses<br><i>Gehörverlust</i><br>Pertes de l'ouïe<br><i>Perdite dell'udito</i>                                                                                                                                                                                      | Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i><br>Non applicable - <i>Non applicabile</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 4.2  | Interference with speech<br><i>Verständigungsschwierigkeiten</i><br>Difficulté de communication<br><i>Difficoltà di comunicazione</i>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 5.   | Hazard generated by vibration - <i>Gefährdungen durch Schwingungen</i> - Risque dû aux vibrations - <i>Rischio dovuto alle vibrazioni</i>                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fix correctly the machine to a strong structure<br><i>Die maschine am Boden oder an einer soliden Struktur richtig verankern</i><br>Ancrer correctement la machine au sol ou à une structure solide<br><i>Ancorare correttamente la macchina al suolo o a una struttura solida</i>                                                                                                                                                                                                                                                                      | EN 292-1                                                                                    | 03021.25 M.06                                                                                                                          | NO - <i>NEIN</i><br>NON - <i>NO</i>                                              |
| 6.   | Radiation Hazards - <i>Gefährdungen durch Strahlung</i> - Risques de radiation - <i>Rischi di radiazione</i>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                             | Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i><br>Non applicable - <i>Non applicabile</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 7.   | Hazards generated by materials processed - <i>Gefährdungen durch die behandelten Materialien</i><br>Risques dus aux matériaux traités - <i>Rischi dovuti ai materiali trattati</i>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 7.1  | Contact or inhalation<br><i>Berühren oder Einatmen</i><br>Contact ou inhalation<br><i>Contatto o inalazione</i>                                                                                                                                                             | For such a kind of materials the plant manufacturer and/or the installer has to fit suitable special device<br><i>Für diese Art Material ist der Anlagenhersteller oder der Installateurangehalten, passende Spezialeinrichtungen bereitzustellen.</i><br>Pour ce type de matériaux le constructeur de l'installation ou le personnel responsable est tenu de prévoir des dispositifs spéciaux.<br><i>Per questo tipo di materiali il costruttore dell'impianto o l'addetto all'installazione è tenuto a predisporre opportuni dispositivi speciali</i> | EN 292-1                                                                                    | 03021.25 T.01<br>03021.25 M.01                                                                                                         | NO - <i>NEIN</i><br>NON - <i>NO</i>                                              |
| 7.2  | Fire and explosion<br><i>Brand oder Explosion</i><br>Incendie et explosion<br><i>Incendio ed esplosione</i>                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 7.3  | Biological (viral/bacterial)<br><i>Biologisch (durch Viren/Bakterien)</i><br>Biologique (viral/bactérien)<br><i>Biologico (virale/batterico)</i>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 8.   | H.generated by neglecting ergonomic principles - <i>Gefährdungen durch die Nichtbeachtung der ergonomischen Richtlinien</i><br>Risques dus à l'inobservation des principes ergonomiques - <i>Rischi dovuti all'inosservanza dei principi ergonomici</i>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                             | Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i><br>Non applicable - <i>Non applicabile</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 9.   | Hazards combination - <i>Kombination der Gefährdungen</i> - Combinaison de risques - <i>Combinazione di rischi</i>                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                             | Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i><br>Non applicable - <i>Non applicabile</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 10.  | H. generated by failure of energy supply - <i>Gefährdungen durch eine Störung der Energieversorgung</i><br>Risques produits par une panne du secteur d'alimentation - <i>Rischi generati da un guasto nella rete di alimentazione</i>                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 10.1 | Failure of energy supply<br><i>Störung im Versorgungsnetz</i><br>Panne dans le secteur d'alimentation<br><i>Guasto nella rete di alimentazione</i>                                                                                                                          | Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i><br>Non applicable - <i>Non applicabile</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 10.2 | Unexpected ejection of parts<br><i>Unerwartetes Ausstoßen von Teilen</i><br>Ejection inattendue de pièces<br><i>Espulsione inaspettata di pezzi</i>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 10.3 | Failure of control system<br><i>Störung des Steuersystems</i><br>Avarie du système de contrôle<br><i>Avaria del sistema di controllo</i>                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 10.4 | Errors of fitting - <i>Passungsfehler</i><br>Erreurs d'accouplement - <i>Errori di accoppiamento</i>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
| 11.  | H. generated by missing of safety related measures - <i>Gefährdungen durch die Nichtbeachtung der entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen</i><br>Risques dus à l'absence de mesures concernant la sécurité - <i>Rischi dovuti alla mancanza di misure legate alla sicurezza</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                             | Not applicable - <i>Nicht anwendbar</i><br>Non applicable - <i>Non applicabile</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                             |                                                                                                                                        |                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Environmental temperature</b><br/>-5°C / +40°C</p> <p><b>Maximum temperature of dusts:</b><br/>+60°C continuous, +80°C for short time intervals (maximum of 1 minute).</p> <p>These temperature limits are linked to the features of the gaskets and plastic coatings, with their efficiency affected by extremely high temperatures, leading to loss of material and contributing to the formation of potentially explosive hazardous mixtures.</p> | <p><b>Umgebungstemperatur</b><br/>-5°C / +40°C</p> <p><b>Max. Staubtemperatur:</b><br/>+60°C ständig, +80°C für kurze Zeitintervalle (max. 1 Minute).</p> <p>Diese Grenztemperaturen sind von den Eigenschaften der Dichtungen und der Auskleidung aus Kunststoff abhängig, deren Wirksamkeit durch zu hohe Temperaturen in Frage gestellt werden kann. Dabei käme es zum Austritt von Material und zum etwaigen Entstehen explosionsgefährdeter Staubmischungen.</p> | <p><b>Température ambiante</b><br/>-5°C +40°C</p> <p><b>Température maximum des poussières :</b><br/>+60°C en continu, +80°C pour intervalles de temps brefs (1 minute maximum).</p> <p>Ces limites de température sont liées aux caractéristiques des joints et des revêtements en matière plastique, dont l'efficacité peut être compromise par des températures trop élevées, donnant lieu à des pertes de matière et contribuant à former des mélanges explosibles dangereux.</p> | <p><b>Temperatura ambiente</b><br/>-5°C / +40°C</p> <p><b>Temperatura massima delle polveri:</b><br/>+60°C in continuo, +80°C per brevi intervalli di tempo (massimo 1 minuto).</p> <p>Tali limiti di temperatura sono legati alle caratteristiche delle guarnizioni e dei rivestimenti in materiale plastico, la cui efficienza può essere compromessa da temperature troppo elevate, dando origine a perdite di materiale e contribuendo a formare pericolose miscele potenzialmente esplosive.</p> |
| <p><b>Noise level</b><br/>The machine without material has a maximum noise level of 55 dB(A).<br/>The noise values are connected to the type of material batched and the type of actuator. The user is advised to take noise measurements directly on the application to check the values.</p>                                                                                                                                                             | <p><b>Lärmpegel</b><br/>Das Gerät ohne Materialfüllung hat einen Lärmpegel von max. 55 dB(A).<br/>Die Lärmwerte hängen vom Medium und der Ausführung des Antriebs ab. Unter diesem Aspekt sollte der Anwender die Lärmmessungen direkt am Anwendungsort ausführen, um diese Werte festzustellen.</p>                                                                                                                                                                  | <p><b>Niveau sonore</b><br/>Le niveau sonore maxi de la machine sans matière est de 55 dB(A).<br/>Les valeurs de bruit sont associées au type de matière dosée et au type d'actionneur. A ce propos, il est recommandé à l'utilisateur de faire des relevés de bruit directement sur l'application afin de vérifier les valeurs.</p>                                                                                                                                                  | <p><b>Livello di rumorosità</b><br/>La macchina senza materiale ha un livello di rumorosità max. pari a 55 dB(A).<br/>I valori di rumore sono legati al tipo di materiale dosato ed al tipo di attuatore. A tal proposito, si raccomanda all'utilizzatore di fare dei rilievi di rumore direttamente all'applicazione al fine di verificare i valori.</p>                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- The VL slide valves must be closed only by the moving product column.</li> <li>- The VL valves are not suitable for applications with liquids or with pressure values different from that of the atmosphere.</li> </ul>                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Flachschieber Typ VL dürfen nur geschlossen werden, wenn die Produktsäule sich in Bewegung befindet.</li> <li>- Die Schieber Typ VL eignen sich nicht für Anwendungen mit Flüssigkeiten oder mit Druckwerten, die vom normalen Luftdruck abweichen.</li> </ul>                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les vannes à guillotine type VL doivent être fermées seulement avec la colonne de produit en mouvement.</li> <li>- Les vannes type VL ne sont pas indiquées pour les applications avec des liquides ou avec des valeurs de pression différente de celle atmosphérique.</li> </ul>                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le valvole a ghigliottina tipo VL devono essere chiuse soltanto con colonna di prodotto in movimento.</li> <li>- Le valvole tipo VL non sono idonee per applicazioni con liquidi o con valori di pressione diversi da quella atmosferica.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         |
| <p><b>THE VL SLIDE VALVES ARE NOT FLAME-PROOF AND MUST NOT BE USED AS SAFETY DEVICE FOR SHUTTING OFF A FLAME SOURCE.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>DIE FLACHSCHIEBER VL SIND NICHT FLAMMENSICHER UND DÜRFEN NICHT ALS SICHERHEITSVORRICHTUNG ZUM UNTERBRECHEN EINER FLAMMENFRONT BENUTZT WERDEN.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p><b>LES VANNES A GUILLOTINE VL NE SONT PAS A TENUE DE LA FLAMME ET NE DOIVENT PAS ETRE UTILISÉES COMME DISPOSITIF DE SÉCURITÉ POUR INTERROMPRE LE FRONT DE FLAMME.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>LE VALVOLE A GHIgliOTTINA VL NON SONO A TENUTA FIAMMA E NON DEVONO ESSERE UTILIZZATE COME DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER INTERROMPERE IL FRONTE DI FIAMMA.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Features of the dusts:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Eigenschaften der Stäube:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Caractéristiques des poussières :</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Caratteristiche delle polveri:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>The Manufacturer provides a <b>12-month warranty</b> on their products. This period starts from the date of the consignment note.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Der Hersteller gewährt auf ihre Erzeugnisse eine Garantie von <b>12 Monaten</b>. Die Garantiezeit beginnt mit dem Datum des Lieferscheins.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Le constructeur reconnaît une période de <b>12 mois</b> de garantie sur les produits de sa fabrication. La période prend effet à compter de la date indiquée sur le bon de livraison.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Il costruttore riconosce un periodo di <b>12 mesi</b> di garanzia sui prodotti di propria costruzione. Il periodo decorre dalla data della bolla di consegna.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>The warranty is not applicable for breakage and/or defects caused by incorrect installation or use, or incorrect maintenance, or modifications not authorized by the Manufacturer.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Die Garantie ist nicht anwendbar, wenn es sich um Schäden und/oder Defekte handelt, die auf falschem Einbau oder Gebrauch, nicht korrekter Wartung oder Änderungen beruhen, die ohne die Genehmigung des Herstellers ausgeführt wurden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>La garantie ne s'applique pas à la suite de ruptures et/ou de défauts provoqués par un montage et une utilisation impropre, des entretiens qui ne sont réalisés correctement ou des modifications apportées sans autorisation du constructeur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>La garanzia non è applicabile a seguito di rotture e/o difetti causati da errata installazione o utilizzo, oppure da manutenzioni non corrette o modifiche apportate senza autorizzazione del costruttore.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>The warranty does not extend to parts that wear out following normal use and electrical components.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Die Garantie deckt keine Teile ab, die infolge des normalen Gebrauchs verschleissen, und auch keine elektrischen Teile.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>La garantie s'étend aux pièces qui s'usent à la suite d'une utilisation normale et aux parties électriques.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>La garanzia non si estende alle parti che si logorano in seguito al normale uso e alle parti elettriche.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p><b>The warranty elapses if the vanne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- has been tampered with or modified,</li> <li>- has not been used correctly,</li> <li>- has been used without respecting the limits indicated in this manual and/or has been subjected to excessive mechanical stress,</li> <li>- has not been subjected to the necessary maintenance or these operations have been carried out partly and/or by unskilled personnel incorrectly,</li> <li>- has been damaged due to carelessness during transport, installation and use,</li> <li>- has been fitted with spare parts that are not original.</li> </ul> | <p><b>Genauer gesagt, verfällt die Garantie, wenn die Klappe:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- manipuliert oder geändert wurde,</li> <li>- nicht korrekt benutzt worden ist,</li> <li>- bei ihrem Gebrauch nicht die in diesem Handbuch stehenden Einsatzbeschränkungen beachtet wurden und/oder sie zu starken mechanischen Belastungen ausgesetzt wurde,</li> <li>- nicht der erforderlichen Wartung unterzogen wurde oder wenn die Wartung nur teilweise und/oder nicht korrekt oder durch nicht korrekt angeleitete Personal ausgeführt wurde,</li> <li>- beschädigt wurde, weil Transport, Einbau oder Gebrauch ohne die erforderliche Sorgfalt vorgenommen wurden,</li> <li>- wenn keine Original-Ersatzteile verwendet worden sind.</li> </ul> | <p><b>Plus précisément la garantie est sans effet si la vanne:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a été manipulée ou modifiée,</li> <li>- a été utilisée de manière incorrecte,</li> <li>- a été utilisée sans respecter les limites indiquées dans la présente notice et/ou qu'elle a été soumise à des contraintes mécaniques excessives</li> <li>- elle n'a pas été soumise aux entretiens nécessaires ou que ces opérations ont été effectuées partiellement, de manière incomplète ou incorrecte, ou par du personnel pas instruit correctement</li> <li>- a subi des dommages par négligence pendant le transport, la mise en place et l'utilisation,</li> <li>- a été réparée avec des pièces qui ne sont pas d'origine.</li> </ul> | <p><b>A miglior precisazione la garanzia decade nei casi in cui la valvola:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sia stata manomessa o modificata,</li> <li>- sia stata utilizzata non correttamente,</li> <li>- sia stata utilizzata non rispettando i limiti indicati nel presente manuale e/o sia stata sottoposta ad eccessive sollecitazioni meccaniche,</li> <li>- non sia stato sottoposta alle necessarie manutenzioni o queste siano state eseguite solo in parte e/o non correttamente, o da personale non correttamente istruito</li> <li>- abbia subito danni per incuria durante il trasporto, l'installazione e l'utilizzo,</li> <li>- siano state inserite parti di ricambio non originali.</li> </ul> |
| <p>On receiving the product, the user must check these for defects deriving from transport and/or incomplete supply.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Beim Empfang der Ware hat der Empfänger sicherzustellen, dass die Ware keine durch den Transport verursachten Schäden oder Defekte aufweist, und/oder dass der Lieferumfang vollständig ist.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Dès réception de la marchandise, le destinataire doit vérifier que celle-ci n'a pas de défauts ou subir de dégâts dus au transport et que la fourniture n'est pas incomplète.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Al ricevimento del prodotto, il destinatario deve verificare che lo stesso non presenti difetti o danni derivanti dal trasporto e/o incompletezza della fornitura.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Defects, damage or incompleteness of the supply must be immediately communicated to the Manufacturer in writing and countersigned by the haulage transporter.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Etwaige Defekte, Schäden oder Fehlmengen sind mittels schriftlicher und vom Frachtführer gegengezeichneter Mitteilung sofort dem Hersteller zu melden.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Tout défaut, dommage ou fourniture incomplète doit immédiatement être signalée au constructeur par communication écrite et contresignée par le transporteur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Eventuali difetti, danni o incompletezza vanno immediatamente segnalati al costruttore mediante comunicazione scritta e controfirmata dal vettore.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### STORAGE BEFORE INSTALLATION

- Avoid damp, salty environments, if possible.
- Place the slide valve on wooden platforms, protected from unfavourable weather conditions.
- The valves must not be stored in the open or in areas in the presence of vapours or substances (however weakly corrosive) not compatible with the materials used for constructing the slide valve.
- Avoid storage temperatures below -20° C.

#### LONG MACHINE SHUTDOWNS AFTER ASSEMBLY

- Set the slide valve in safety condition before starting up the plant.
- Before starting operation with the slide valve, check all parts for which prolonged disuse may have affected the functionality.

#### POSSIBLE REUSE AFTER SHUTDOWNS

- Avoid damp, salty environments during machine shutdowns.
- Place the slide valve on wooden pallets, protected from unfavourable weather conditions.
- The valve must not be stored in the open or in the presence of vapours or substances (however weakly corrosive) not compatible with the materials used for construction of the slide valve.
- Before start up set the slide valve in safety condition.
- Before starting operation with the slide valve, check all parts for which prolonged disuse may have affected the functionality.
- Before starting operation with the slide valve, carry out a complete cleaning cycle according to the indications in the safety sheet of the product to be handled.
- If the slide valve operates in conditions and with materials different from the previous application, check the compatibility of this use with the indications in the INDICATION FOR USE section.

#### EINLAGERUNG VOR DEM EINBAU

- Feuchte Räume mit salzhaltiger Luft möglichst vermeiden.
- Den Flachschieber auf einen Holzuntersatz legen und ihn vor der Witterung geschützt aufstellen..
- Die Lagerung im Freien oder in Bereichen, wo Dämpfe oder auch nur schwach korrosiv wirkende Substanzen vorhanden sind, die nicht mit den Konstruktionsmaterialien des Flachschiebers verträglich sind ist verboten.
- Eine Lagerhaltung bei Temperaturen unter -20° C ist zu vermeiden.

#### LÄNGERER STILLSTAND DES GERÄTS NACH DEM EINBAU

- Vor der Inbetriebnahme ist der Flachschieber in einen sicheren Zustand zu bringen.
- Vor der Inbetriebnahme des Flachschiebers sind alle Teile, deren Funktionstüchtigkeit durch einen längeren Stillstand in Frage gestellt werden könnte, auf Unversehrtheit zu prüfen.

#### MÖGLICHER WIEDERGE- BRAUCH NACH EINEM STILL- STAND

- Während des Stillstands des Geräts feuchte Räume mit salzhaltiger Luft vermeiden.
- Den Flachschieber auf einen Holzuntersatz legen und witterungsgeschützt lagern.
- Die Lagerung im Freien oder in Bereichen, wo Dämpfe oder auch nur schwach korrosiv wirkende Substanzen vorhanden sind, die nicht mit den Konstruktionsmaterialien des Flachschiebers verträglich sind ist verboten.
- Vor der Inbetriebnahme ist der Flachschieber in einen sicheren Zustand zu bringen.
- Vor der Inbetriebnahme des Flachschiebers sind die Teile, deren Funktionstüchtigkeit durch einen längeren Stillstand in Frage gestellt ist, auf Unversehrtheit prüfen.
- Vor der Aufnahme des Betriebs des Flachschiebers eine komplette Reinigung durchführen, wobei zu beachten ist, was auf dem Sicherheitsdatenblatt des Staubes steht.
- Wenn der Flachschieber unter Bedingungen und mit Medien betrieben wird, die von der letzten Anwendung abweichen, die Kompatibilität mit dem vergleichen, was im Abschnitt GEBRAUCHS-ANWEISUNG steht.

#### STOCKAGE AVANT L'INSTALLATION

- Eviter le plus possible les environnements humides et saumâtres.
- Placer la vanne à guillotine sur une plate-forme en bois et à l'abri des intempéries.
- Il est interdit de la stocker en plein air ou dans des zones où sont présentes des vapeurs ou des substances (même faiblement corrosives) non compatibles avec les matériaux de construction de la vanne à guillotine.
- Eviter l'entreposage à des températures inférieures à -20°C.

#### ARRET PROLONGÉ DE LA MACHINE APRES LE MONTAGE

- Avant la mise en service mettre la vanne à guillotine en conditions de sécurité.
- Avant la mise en service de la vanne à guillotine, contrôler l'intégrité de toutes les parties dont un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement.

#### RÉEMPLOI POSSIBLE APRES UNE PÉRIODE D'INACTIVITÉ

- Pendant l'inactivité de la machine éviter les environnements humides et saumâtres.
- Placer la vanne à guillotine sur une plate-forme en bois et l'entreposer à l'abri des intempéries.
- Il est interdit de l'entreposer en plein air ou dans des zones où sont présentes des vapeurs ou des substances (même faiblement corrosives) non compatibles avec les matériaux de construction de la vanne à guillotine.
- Avant la mise en service mettre la vanne à guillotine en conditions de sécurité.
- Avant la mise en service de la vanne à guillotine, contrôler l'intégrité de toutes les parties dont un arrêt prolongé pourrait compromettre le fonctionnement.
- Avant la mise en service de la vanne à guillotine effectuer un cycle complet de nettoyage en respectant les indications figurant sur la fiche de sécurité de la poudre à traiter.
- Si la vanne à guillotine travaille dans des conditions et avec des matières différentes de l'application précédente, vérifier la compatibilité de cette utilisation suivant ce qui est indiqué dans la section MODE D'EMPLOI.

#### IMMAGAZZINAGGIO PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

- Evitare possibilmente ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare la valvola a ghigliottina, su pedane di legno e locarla al riparo dalle intemperie.
- E' vietata la conservazione all'aperto o in zone dove siano presenti vapori o sostanze (anche debolmente corrosive) non compatibili con i materiali di costruzione della valvola a ghigliottina.
- Le condizioni di immagazzinamento al di sotto di -20° C devono essere evitate.

#### FERMO MACCHINA PROLUNGATO DOPO IL MONTAGGIO

- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la valvola a ghigliottina.
- Prima della messa in servizio della valvola a ghigliottina, controllare l'integrità di tutte le parti per le quali un prolungato inutilizzo potrebbe compromettere la funzionalità.

#### POSSIBILE REIMPIEGO DOPO PERIODO DI INATTIVITA'

- Durante il fermo macchina evitare ambienti umidi e salmastri.
- Sistemare la valvola a ghigliottina, su pedane di legno e locarla al riparo dalle intemperie.
- E' vietato conservare la valvola all'aperto o in zone e dove siano presenti vapori o sostanze non compatibili con i materiali di costruzione della valvola a ghigliottina (sostanze anche debolmente corrosive).
- Prima della messa in servizio mettere in sicurezza la valvola a ghigliottina.
- Prima della messa in servizio del valvola a ghigliottina, controllare l'integrità delle parti per le quali un fermo macchina prolungato potrebbe compromettere la funzionalità.
- Prima della messa in servizio della valvola a ghigliottina, eseguire un ciclo completo di pulizia rispettando quanto riportato sulla scheda di sicurezza della polvere da trattare.
- Se la valvola a ghigliottina opera in condizioni e con materiali diversi dall'applicazione precedente, verificare la compatibilità di tale utilizzo secondo quanto riportato nella sezione INDICAZIONE PER L'USO.

**ATTENTION!**

- 1) Valves must **NOT** operate in absence of material!
- 2) Do **NOT** wet the valve with water or grease!
- 3) Do not insert any type of gasket between the silo flange and the upper flange of the side valve! (Fig.1).

**N.B.:** VL- type Slide Valves are dust proof but NOT pressure proof.

- 4) It is advisable to use the valve as an external support for machines below (for example, it is not possible to hang screw feeders, conveyor belts, offlets, etc.). Fix the valve using bolts or stud bolts that are long enough for a "sandwich" grip with the upper and lower flanges. Lock the outside bolts. The internal bolts are used exclusively as safety for the valve if the conveyor device below were to get detached (Fig. 2).
- 5) Tighten not too firmly fixing bolts between the flange of the slide valve and the hopper flange!
- 6) Ensure parallel tolerance of the connecting hopper flange is within 2 mm!
- 7) Ensure the valve is perfectly parallel after installation!
- 8) Avoid connection of square valve with round silo flange or round valve with square silo flange!
- 9) Ensure there is no pressurized air present in the valve inlet zone.
- 10) Strictly follow assembly instruction for actuators!
- 11) With lumpy, granular and fibrous products, it is advisable to use a steel blade.
- 12) With raised product columns it is advisable to insert a safety cup in the silo, above the valve

**NOTE REGARDING ASSEMBLY OF NON WAM® ACTUATORS!**

When valve is closed distance "S" must be minimum 5 mm (see fig.3).

**ACHTUNG!**

- 1) Schieber dürfen **NICHT** ohne Schüttgutpräsenz betrieben werden!
- 2) **Kein Wasser oder Fett** über die Schieber geben!
- 3) Zwischen Silo- und Flachschieber-Flansch keine Dichtung, egal welcher Art, vorsehen! (Abb.1)

**N.B.:** Schieber vom Typ VL sind staubdicht, d.h. NICHT druckdicht.

- 4) Die Benutzung als externer Träger für darunter stehende Maschinen ist möglich (man kann beispielsweise keine Schnecken, Förderbänder, Rinnen etc. aufhängen). Den Schieber mit Schraubbolzen oder Stiftschrauben ausreichender Länge befestigen, um die Sandwich-Einspannung desselben mit dem oberen und unteren Flansch zu erzielen. Die äußeren Schraubbolzen anziehen. Die inneren Schraubbolzen dienen nur als Sicherheitselement des Schiebers, falls die darunter befindliche Fördervorrichtung abgetrennt wird (Abb. 2).
- 5) Verbindungsschrauben zwischen Flachschieber- und Trichterflansch nicht zu fest anziehen!
- 6) Sicherstellen, daß die Ebenenabweichung des Trichterflansches nicht mehr als 2 mm beträgt!
- 7) Sicherstellen, daß sich der Schieber nach dem Einbau in horizontaler Lage befindet.
- 8) Kombination von quadratischem Schieber mit rundem Siloauslauf bzw. von rundem Schieber mit quadratischem Siloauslauf vermeiden!
- 9) Sicherstellen, dass keine Druckluft im Schieber einlaufbereich ansteht.
- 10) Die Montageanleitung für die Antriebe strikt befolgen!
- 11) Für klumpige, körnige oder faserhaltige Produkte empfiehlt sich Blätter aus Stahl.
- 12) Bei hohen Produktsäulen empfiehlt es sich, eine Schutzhaube in den Silo einzusetzen, und zwar über dem Ventil.

**BEMERKUNG BEZÜGLICH FREMD-ANTRIEBEN**

Bei geschlossenem Schieber muß das Maß "S" mindestens 5 mm betragen (Abb.3).

**ATTENTION!**

- 1) Les vannes doivent travailler en présence du matériau et **JAMAIS** à vide!
- 2) **NE PAS mouiller** le corps avec de l'eau ou de la graisse!
- 3) N'insérer aucun type de garniture entre la bride du silo et la bride de la vanne à guillotine! (Fig.1)

**N.B.:** Les vannes guillotine du type VL sont étanches aux poudres mais PAS à la pression.

- 4) On conseille l'utilisation comme soutien extérieur pour les machines placées dessous (par ex. on ne peut pas y suspendre des vis sans fin, tapis transporteurs, canalisations, etc.). Fixer la vanne avec des boulons ou des goujons suffisamment longs pour la prise en "sandwich" de celle-ci avec la bride supérieure et inférieure. Serrer les boulons extérieurs. Les boulons intérieurs servent exclusivement comme sécurité de la vanne au cas où le dispositif de transport placé dessous soit décroché (fig.2).
- 5) Serrer avec modération les boulons de fixation de la vanne à la trémie!
- 6) S'assurer que la tolérance de planéité de la bride de la trémie de liaison soit entre les 2 mm!
- 7) S'assurer que à montage terminé, la vanne soit en position parfaitement horizontale!
- 8) Eviter l'accouplement entre vanne carrée et bride de silo ronde ou entre vanne ronde bride de silo carrée!
- 9) S'assurer qu'il n'y ait pas de présence d'air comprimé dans la zone de chargement de la vanne.
- 10) Se tenir rigoureusement aux instructions quant au montage des commandes!
- 11) Avec des produits grumeleux, granulaires ou fibreux il est conseillé d'utiliser lames en acier.
- 12) En présence de colonnes élevées de produit il est conseillé de placer un carter de protection dans le silo, au-dessus de la vanne.

**NOTE EN CE QUI CONCERNE L'INSTALLATION DES COMMANDES NON WAM®**

Avec la vanne fermée la distance "S" doit être de 5 mm au minimum (Fig.3).

**ATTENZIONE!**

- 1) Le valvole devono lavorare con polvere, **NON** a vuoto!
- 2) **Non bagnare** il corpo con acqua o grasso!
- 3) **Non inserire guarnizioni di alcun tipo** tra flangia silo e flangia valvola! (Fig.1)

**N.B.:** Le valvole a ghigliottina WAM® tipo VL sono a perfetta tenuta polvere/granuli NON a tenuta pressione.

- 4) Si consiglia l'impiego come sostegno esterno per macchine sottostanti (per es. non si possono appendere coclee, nastri trasportatori, canalette, etc.). Fissare la valvola con bulloni o prigionieri sufficientemente lunghi per la presa a "sandwich" della stessa con la flangia superiore ed inferiore. Serrare i bulloni esterni. I bulloni interni servono esclusivamente come sicurezza della valvola qualora il dispositivo di trasporto sottostante venga staccato (fig.2).
- 5) Serrare con moderazione le viti di fissaggio della valvola al silo!
- 6) Accertarsi che la tolleranza di planarità della flangia di collegamento della tramoggia sia entro i 2 mm!
- 7) Accertarsi che, a montaggio ultimato, la valvola sia perfettamente planare!
- 8) Evitare accoppiamento valvola quadra con silo a bocca tonda e viceversa!
- 9) Accertarsi che non vi sia aria in pressione in vicinanza della bocca valvola.
- 10) Attenersi rigorosamente alle istruzioni inerenti al montaggio dei comandi!
- 11) Con prodotti grumosi, granulari o fibrosi si consiglia l'uso di lame in metallo.
- 12) Con elevate colonne di prodotto si consiglia di inserire un coppo di protezione nel silo sopra la valvola.

**NOTA PER INSTALLAZIONE DI COMANDI NON WAM®**

A valvola chiusa la distanza "S" deve essere almeno di 5 mm (Fig.3).

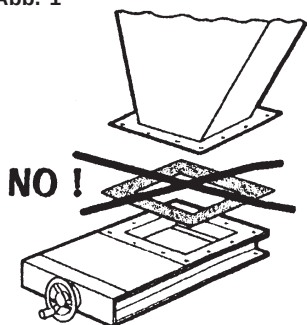
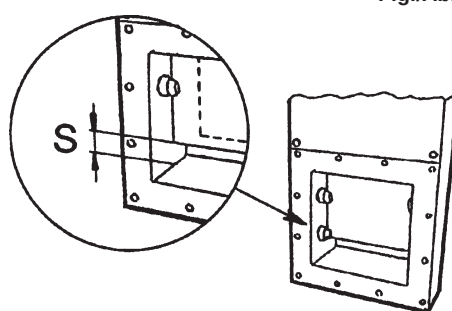
**Fig./Abb. 1**

**Fig./Abb. 2**

**Fig./Abb. 3**


**SUPPLY:**

- A) 1 hand wheel cpl. with spindle  
B) 1 nut screw  
• Bolts, nuts, washers  
• Cardboard box

**LIEFERUMFANG:**

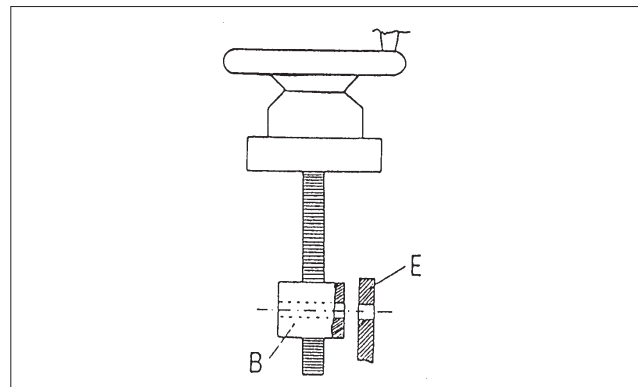
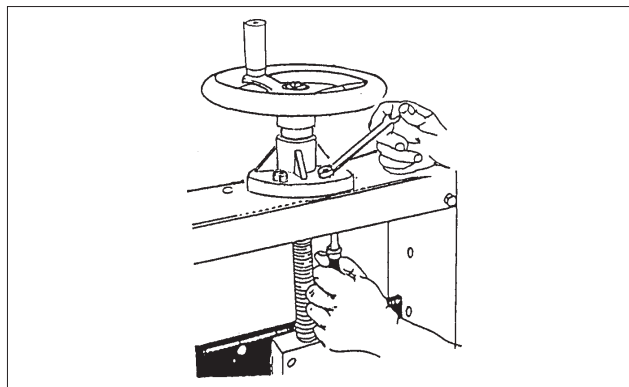
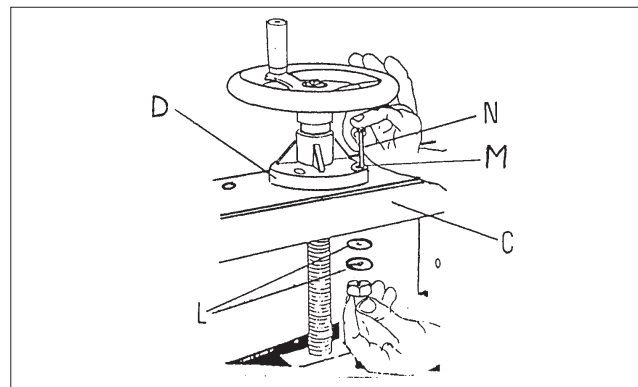
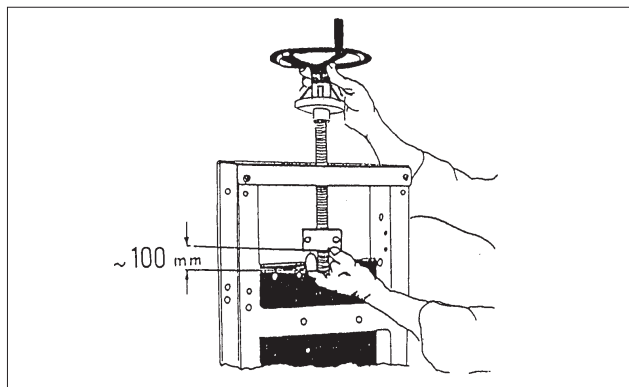
- A) 1 Handrad mit Spindel  
B) 1 Schloßmutter  
• Schrauben, Muttern,  
Unterlegscheiben  
• Kartonverpackung

**FOURNITURE:**

- A) 1 volant à main avec vis mère  
B) 1 support à écrou  
• Boulonnerie  
• Emballage

**LA FORNITURA COMPRENDE:**

- A) 1 volantino con madrevite  
B) 1 chiocciola  
• Bulloneria  
• Imballo



**N.B.: DURING ASSEMBLY THE BLADE MUST REST ON ALL BEARINGS. ONLY AFTER THIS CHECK PUT VALVE ON END FOR ACTUATOR ASSEMBLY.**

- 1) Insert spindle (A) into central bore on upper crosspiece of valve body. Screw nut screw (B) onto spindle (A) by approx. 100 mm.
- 2) Insert larger washers (L) on the inside of the valve frame (C) from below and smaller washers (M) on hand wheel support (D). Insert bolts and nuts (N).
- 3) Tighten bolts and nuts.
- 4) Turn hand wheel until holes on nut screw (B) and on blade (E) correspond.

**N.B.: ZUR MONTAGE MUSS DAS SCHIEBERBLECH AUF ALLEN ROLLENLAGERN AUFLIEGEN. ERST NACH EROLGTER ÜBERPRÜFUNG, DASS DEM SO IST, SCHIEBER ZWECKS MONTAGE DES HANDRADES HOCHKANT STELLEN.**

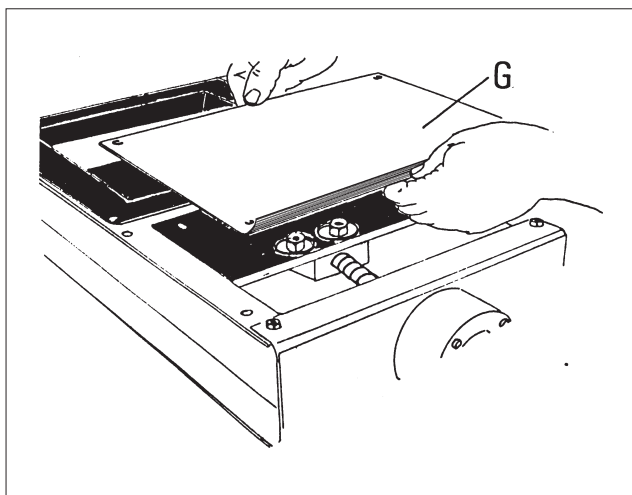
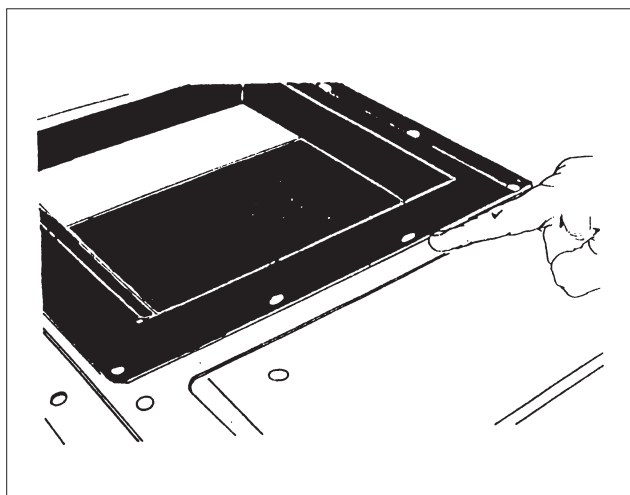
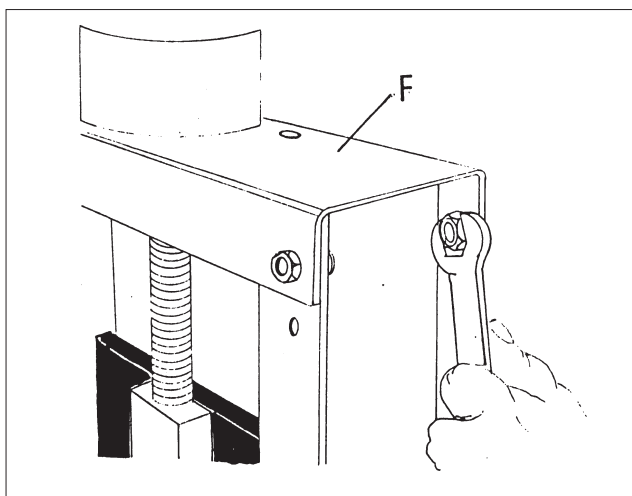
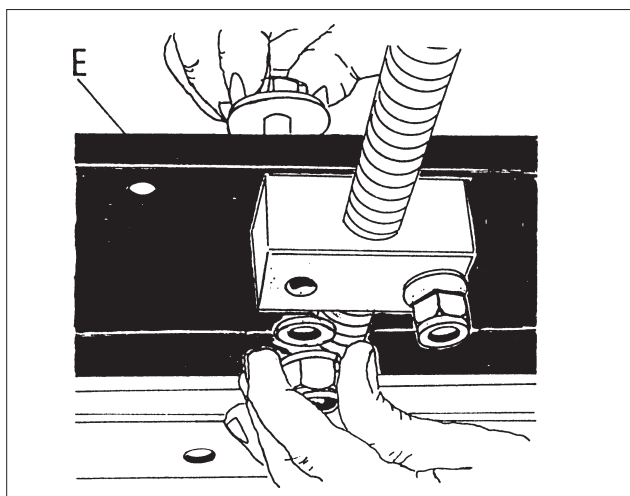
- 1) Spindel (A) durch mittige Bohrung am oberen Rahmen-Quertrager stecken. Schloßmutter (B) ca. 100 mm weit auf Spindel schrauben.
- 2) Große Unterlegscheiben (L) von unten innen auf den Schieberahmen (C) legen, kleinere Unterlegscheiben (M) auf die Handradhalterung (D) legen und mit Schrauben (N) und Muttern befestigen.
- 3) Schrauben und Muttern festziehen.
- 4) Handrad so weit drehen bis sich Bohrungen des Schieberblechs (E) mit denen der Schloßmutter (B) exakt überlagern.

**N.B.: AVANT LE MONTAGE LA LAME DOIT SE POSITIONNER SUR TOUS LES ROULEMENTS. ENSUITE METTRE LA VANNE EN POSITION VERTICALE POUR LE MONTAGE DE L'ACTIONNEUR.**

- 1) Insérer la vis mère (A) dans le perçage approprié. Visser le support à écrou (B) à une hauteur environ 100 mm.
- 2) Positionner les rondelles grandes (L) sur la plaque à l'intérieur du corps de la vanne (C), les plus petites rondelles (M) sur le bloc (D). Insérer les boulons (N) et les écrous.
- 3) Visser avec les clefs appropriés.
- 4) Déplacer le volant jusqu'à l'interface du support à écrou (B) et la lame (E).

**NB. : ALL'ATTO DEL MONTAGGIO, LA LAMA DEVE TROVARSI APPOGGIATA SU TUTTI I CUSCINETTI. IN SEGUITO METTERE LA VALVOLA IN POSIZIONE VERTICALE PER IL MONTAGGIO DELL'ATTUATORE.**

- 1) Inserire la madrevite (A) nell'apposito foro del corpo valvola. Avvitare la chiocciola (B) per 100 mm.
- 2) Posizionare le rondelle più grandi (L) sulla carpenteria all'interno del corpo valvola (C), le più piccole (M) sul distanziale (D). Inserire bulloni (N) e dadi.
- 3) Fissare con chiavi apposite.
- 4) Ruotare il volantino fino alla sovrapposizione dei fori sulla chiocciola (B) e quelli sulla lama (E).



- |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5) Insert M12 bolts and larger washers on upper side of blade (E). Position smaller washers and self-locking nuts. Do not tighten completely.</p>                    | <p>5) Große Unterlegscheiben auf Bohrungen auf Oberseite des Schieberbleches (E) legen und M12-Schrauben einführen. Kleine Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern anbringen, aber nicht zu stark anziehen.</p> | <p>5) Positionner les boulons M12 avec les grandes rondelles sur la partie supérieure de la lame (E). Monter les rondelles plus petites et les écrous autobloquants: ne pas serrer complètement.</p> | <p>5) Posizionare i bulloni M12 e le rondelle grandi sulla parte superiore della lama (E). Montare le rondelle più piccole e i dadi autobloccanti: non serrare completamente.</p>                   |
| <p>6) Tighten 4 connecting nuts between cross bar (F) and body. Check operation of valve is correct by turning hand wheel.</p>                                          | <p>6) Die vier Verbindungsschrauben des Rahmen-Querträgers (F) anziehen. Jetzt prüfen, ob Handrad leicht gängig ist, bzw. ob sich Schieberblech problemfrei öffnen und schließen läßt.</p>                           | <p>6) Serrer les 4 boulons qui maintiennent la plaque (F) sur le corps de la vanne. Vérifier le fonctionnement de la vanne en utilisant son actionneur.</p>                                          | <p>6) Serrare i 4 bulloni che collegano il traverso (F) al corpo valvola. Verificare la funzionalità della valvola agendo sull'attuatore.</p>                                                       |
| <p>7) For valve installation use bolts which are short enough not to interfere with blade.</p>                                                                          | <p>7) Beim Einbau des Schiebers darauf achten, daß nicht zu lange Flanschverbindungsschrauben verwendet werden, bzw. daß diese nicht am Schieberblech schleifen.</p>                                                 | <p>7) Pendant l'installation utiliser sur la partie supérieure des boulons qui ne seront pas en contact avec la lame.</p>                                                                            | <p>7) All'installazione, utilizzare nella parte superiore bulloni di lunghezza tale da non interferire con lo scorrimento della lama.</p>                                                           |
| <p>8) When assembly is completed mount the top and bottom guard (G) ensuring they perfectly adhere to the frame. Check the positioning of the self-adhesive gasket.</p> | <p>8) Oberes und unteres Schutzblech (G) so montieren, daß die Bleche dicht am Rahmen anliegen. Positionierung der selbstklebenden Dichtung prüfen.</p>                                                              | <p>8) Quand le montage est effectué monter les tôles de protection (G) en s'assurant qu'elles sont parfaitement adhérentes au châssis. Vérifier le positionnement de la garniture adhesive.</p>      | <p>8) Ad installazione effettuata montare le lamiere di protezione (G), accertandosi che siano perfettamente aderenti alla lamiera piegata. Verificare il corretto posizionamento della mousse.</p> |

**SUPPLY:**

- C) 1 bush
- H) 1 electrovalve support bracket
- B) Bolts, nuts, spring washers and flat washers
- Cardboard box

**LIEFERUMFANG:**

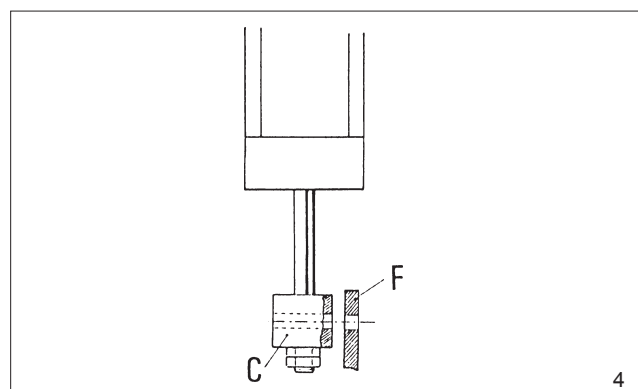
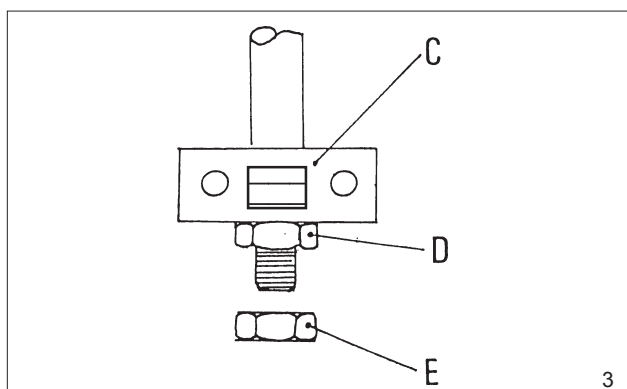
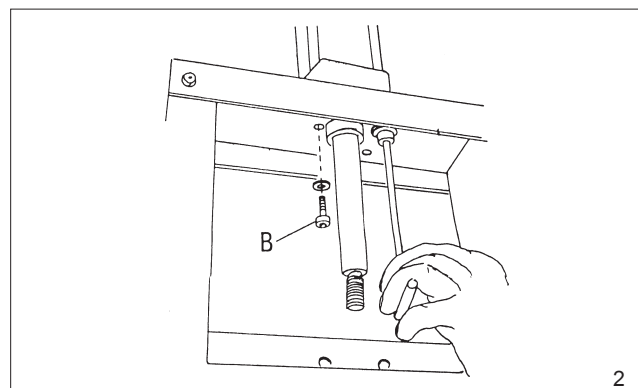
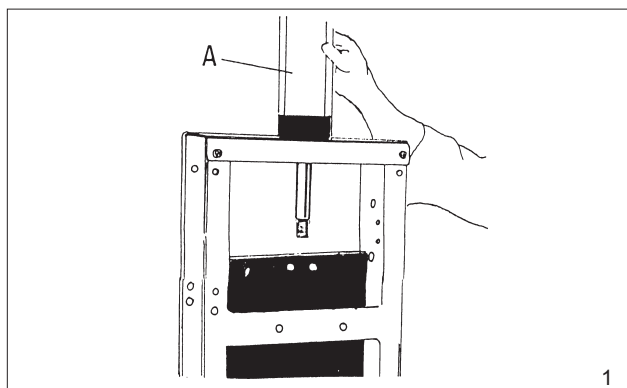
- C) 1 Lagerbuchse
- H) 1 Magnetventilhalterung
- B) Schrauben, Muttern, Sprengringe, Unterlegscheiben
- Kartonverpackung

**FOURNITURE:**

- C) 1 embout
- H) 1 support électrovanne
- B) Boulonnerie
- Emballage

**FORNITURA:**

- C) 1 boccia
- H) 1 staffa per elettrovalvola
- B) Bulloneria
- Imballo



**NOTE.: DURING ASSEMBLY THE BLADE MUST REST ON ALL BEARINGS. ONLY AFTER HAVING CHECKED THIS UP-  
END VALVE FOR ACTUATOR ASSEMBLY.**

**N.B.: ZUR MONTAGE MUSS DAS SCHIEBERBLECH AUF ALLEN ROLLENLAGERN AUFLIEGEN. ERST NACH ERFOLGTER ÜBERPRÜFUNG, DASS DEM SO IST, SCHIEBER ZWECKS MONTAGE DER ANTRIEBSEINHEIT HOCHKANT STELLEN.**

**NOTE.: PENDANT LES OPERATIONS DE MONTAGE LA GUILLOTINE DOIT APPUYER SUR TOUS LES ROULEMENTS. ENSUITE METTRE LA VANNE EN POSITION VERTICALE POUR LE MONTAGE DE L'ACT-  
TIONNEUR.**

**NB. : ALL'ATTO DEL MONTAGGIO, LA LAMA DEVE TROVARSI APPOGGIATA SU TUTTI I CUSCINETTI. SOLTANTO ORA METTERE LA VALVOLA IN POSIZIONE VERTICALE PER IL MONTAGGIO DELL'ATTUA-  
TORE.**

1) Insert pneumatic cylinder (A) into central bore on upper crosspiece of valve body.

1) Pneumatikzylinder (A) durch mittige Bohrung des oberen Rahmen-Quertragers stecken.

1) Insérer cylindre pneumatique (A) dans le logement central.

1) Inserire il pistone pneumatico (A) nell'apposito foro del telaio.

2) Fix cylinder by inserting 4 bolts M8x25, spring washers, flat washers and nuts (B) from below and tighten crossways.

2) Mittels 4 Schrauben M8x25 und Sprengringen, Unterlegscheiben und Muttern (B) Zylinder befestigen. Schrauben über Kreuz festziehen.

2) Fixer le avec les boulons M8x25, les rondelles et les écrous (B) et serrer les en croix.

2) Fissare mediante appositi bulloni M8x25, rondelle e dadi (B). Serrare con tecnica a croce.

3) Fit bush onto rod so the sticker on the bush remains visible. Fix bush by screwing on nut (D) and self-locking nut (E). Tighten bolts and nuts.

3) Lagerbuchse (C) auf Zylinderstange schieben, dann Mutter (D) und selbstsichernde Mutter (E) anbringen und festziehen.

3) Monter sur l'arbre du cylindre l'embout (C), ensuite l'écrou (D) et le contre-écrou (E). Serrer en adhérence.

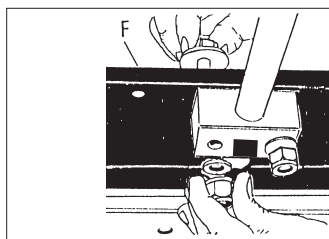
3) Montare sullo stelo la boccia (C), quindi dado (D) e controdado (E). Serrare in aderenza.

4) Slide down rod until bores on bush (C) and on blade (F) correspond.

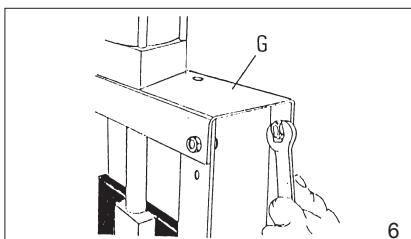
4) Zylinderstange so weit voroder zurückschieben bis sich Bohrungen von Lagerbuchse (C) und Schieberblech (F) überlagern.

4) Agir sur l'arbre du cylindre jusqu'à la superposition des trous de l'embout (C) de la guillotine (F).

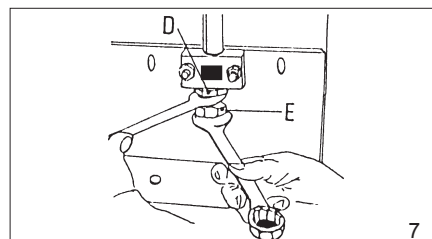
4) Agire sullo stelo fino alla sovrapposizione dei fori sulla boccia (C) e quelli sulla lama (F).



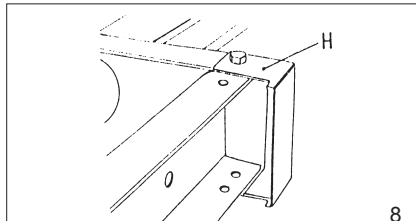
5



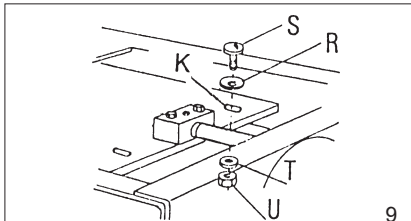
6



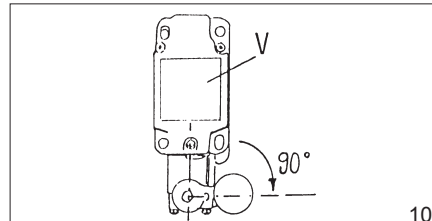
7



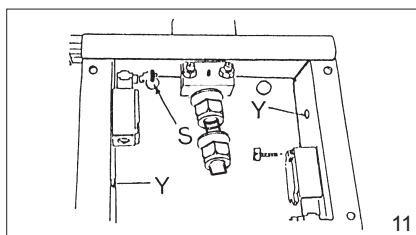
8



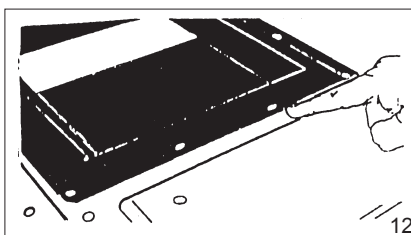
9



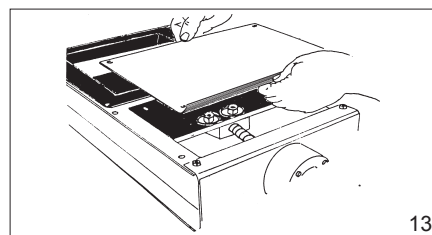
10



11



12



13

- 5) Place M12 bolts and the large washers on top side of blade (F). Insert small washers and self-locking nuts without tightening completely.
  - 6) Tighten 4 bolts that fix upper crosspiece (G) to valve frame.
  - 7) Loosen by a quarter turn bush fixing nuts (D) and (E). Tighten bottom nut (E) to top one (D).
  - 8) If required, now, mount electrovalve for pneumatic actuator onto separately supplied support bracket (H) using 2 crosspiece connecting bolts.
  - 9) Position washers Ø 12 (R) on bottom side of blade. Insert round head bolt M8x25 (S) and fix from top side using washers Ø 8 (T) and nuts (U).
  - 10) Put arms of limit switches (V) at right angle so that after being fitted rollers face blade slots.
  - 11) Fix limit switches to the inside of the side using nuts and bolts. Open valve position = head of the bolt (S) must rest on limit switch roller. Holes (Y) are cable passages. Check switch operation before starting regular operation.
  - 12) For valve installation use bolts which are short enough not to interfere with blade.
  - 13) When assembly is completed mount the top and bottom guard ensuring they perfectly adhere to the frame, and check the positioning of the self-adhesive gasket.
- 5) M12er Schrauben mit großen Unterlegscheiben von oben in Schieberblech (F) stecken. Mit kleinen Unterlegscheiben und selbstsichernden Muttern befestigen, jedoch nicht zu fest anziehen.
  - 6) 4 Befestigungsschrauben des antriebsseitigen Winkelrahmenbleches (G) festziehen.
  - 7) Muttern (D) und (E) um eine Vierteldrehung lockern. Untere Kontermutter (E) gegen obere Mutter (D) festziehen.
  - 8) Sofern erforderlich, Magnetventil zur Zylinderbetätigung auf der lose mitgelieferten Halterung (H) befestigen und die Einheit gem. Abb. unter Verwendung der zwei Verbindungsschrauben am Rahmen (G) montieren.
  - 9) Schieber flach legen, sodaß die Schieberunterseite nach oben zeigt. Zwei Zylinderkopfschrauben M8x25 (S) und Unterlegscheiben Ø12 (R) mittig in die Langlöcher im Schieberblech stecken. Auf der Gegenseite Muttern (U) mit Unterlegscheiben Ø 8 (T) anbringen und festziehen.
  - 10) Schwenkhebel der Endschalter (V) in rechtwinklige Position bringen. Endschalterhebelrollen müssen Langlöchern im Schieberblech gegenüberstehen.
  - 11) Endschalter an den Längsstreben des Schieberrahmens mittels Schrauben und Muttern befestigen. POSITION SCHIEBER AUF = Schraubenkopf (S) wirkt auf die Schwenkhebelrolle des dem Antrieb näher liegenden Endschalters. Die Bohrungen (Y) in den längsseitigen Winkelrahmenblechen des Schiebergehäuses dienen als Kabeldurchgänge zu den Endschaltern. Vor dem Einbau Schieber- und Endschalterfunktion prüfen.
  - 12) Beim Einbau des Schiebers darauf achten, daß nicht zu lange Flanschverbindungsschrauben verwendet werden, bzw. daß diese nicht am Schieberblech schleifen.
  - 13) Oberes und unteres Schutzblech so montieren, daß die Bleche dicht am Rahmen anliegen und Positionierung der selbst klebenden Dichtung prüfen.
- 5) Positionner les boulons M12 et les rondelles plus grandes sur la partie supérieure de la guillotine (F). Monter les petites rondelles et les écrous autobloquants; ne pas les serrer complètement.
  - 6) Serrer les 4 boulons positionnées entre la traverse (G) et le corps de la vanne.
  - 7) Desserrer de 1/4 de tour les écrous (D) et (E); serrer l'écrou inférieur (E) sur l'écrou supérieur.
  - 8) Si nécessaire monter l'electrovanne de commande pour le cylindre, fixer le support (H) avec les deux vis de connexion de la traverse (G).
  - 9) Placer les rondelles Ø 8 (R) dans la partie inférieure de la guillotine en correspondance avec le trou. Insérer la vis à tête ronde M8x25 (S) sur la partie supérieure avec les rondelles Ø8 (T) et les écrous (U).
  - 10) Tourner les bras des fins de courses (V) jusqu'à ce qu'ils soient perpendiculaires à l'axe d'eux-mêmes: le galet doit être positionné sur la guillotine sur la coté du trou.
  - 11) Fixer les fin de courses sur le longerons sur la côté écrous. Position de vanne ouverte: la tête de la vis (S) doit être positionné sur le galet du fin de course. Les trous (Y) sont pour sortir le câblage. Vérifier le fonctionnement et le correcte branchement des fins de course.
  - 12) Pendant le montage de la partie supérieure utiliser des boulons avec une longueur qui n'interfèrent pas avec la guillotine.
  - 13) Après l'installation monter les tôles de protection en s'assurant qu'elles sont parfaitement adhérentes au châssis et vérifier le positionnement de la garniture adhesive.
- 5) Posizionare i bulloni M12 e le rondelle grandi sulla parte superiore della lama (F). Montare le rondelle più piccole e dadi autobloccanti: non serrare completamente.
  - 6) Serrare i 4 bulloni che collegano il traverso (G) al corpo valvola.
  - 7) Allentare di 1/4 di giro i dadi (D) ed (E); serrare il dado inferiore su quello superiore.
  - 8) Se necessario montare l'elettrovalvola di comando per il cilindro, fissare la staffa (H) sfruttando i 2 bulloni di collegamento del traverso (G).
  - 9) Disporre le rondelle Ø12 (R) nella parte inferiore della lama. Infilare la vite a testa tonda M5x25 (S) nell'asola (K) che consente anche una eventuale registrazione della corsa della lama; nella parte superiore, utilizzare rondelle Ø 8 (T) e dadi (U).
  - 10) Portare i braccetti dei finecorsa (V) perpendicolari all'asse degli stessi: la rotella deve disporre sulla lama dalla parte dell'asola.
  - 11) Fissare i finecorsa sui longeroni del corpo valvola con viti e dadi. Posizione di valvola aperta: testa della vite (S) sulla rotella del finecorsa. Fori (Y) per uscita cablaggi. Verificare funzionalità e consensi fine corsa a banco.
  - 12) All'installazione, utilizzare nella parte superiore bulloni di lunghezza tale da non interferire con lo scorrimento della lama.
  - 13) Ad installazione effettuata montare le lamiere di protezione accertandosi che siano perfettamente aderenti alla lamiera piegata e verificare il corretto posizionamento della mousse.

**SUPPLY:**

- C) 1 gear motor actuator  
D) 1 nut screw  
V) 2 electrovalves  
• Bolts, nuts and washers  
• Cardboard box

**LIEFERUMFANG:**

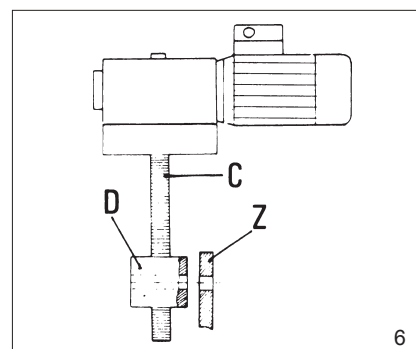
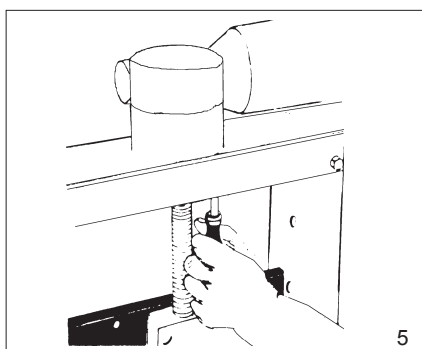
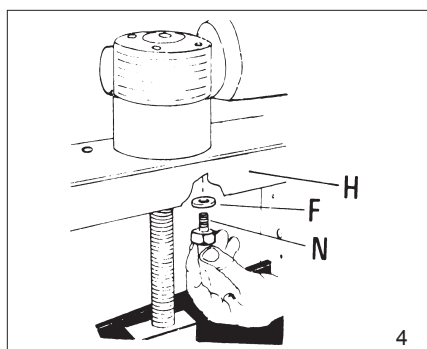
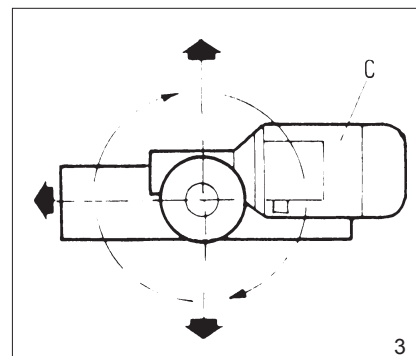
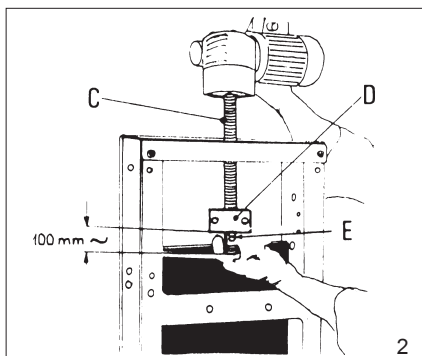
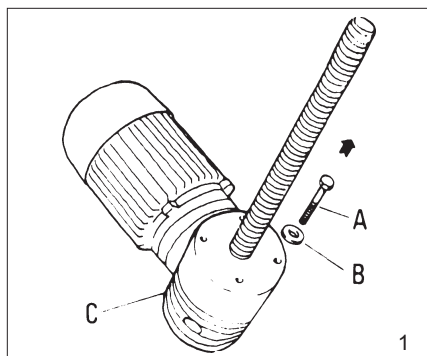
- C) 1 Getriebemotor mit Spindel  
D) 1 Schloßmutter  
V) 2 Magnetventile  
• Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben  
• Kartonverpackung

**COMPLETE AVEC:**

- C) 1 actionneur avec motoréducteur  
D) 1 support à écrou  
V) 2 électrovannes  
• Vis et rondelles  
• Emballage

**LA FORNITURA**
**COMPRENDE:**

- C) 1 attuatore con motoriduttore  
D) 1 chiocciola  
V) 2 elettrovalvole  
• Bulloneria  
• Imballo



**NOTE: DURING THE INSTALLATION THE BLADE HAS TO BE SUPPORTED ON ALL THE BEARINGS. ONLY AFTER HAVING CHECKED THIS UP-END VALVE FOR ACTUATOR ASSEMBLY.**

- 1) Remove the 4 bolts (A) and washers (B) from the actuator.
- 2) Introduce the actuator spindle (C) into the central bore on the upper crosspiece of the valve body. Screw nut screw (D) onto spindle by approx. 100 mm with grease nipple (E) pointing outside.
- 3) Choose position of actuator (C).
- 4) Introduce 4 washers (F) and bolts (N) from below through upper crosspiece (H) into threaded bores of the actuator.
- 5) Tighten bolts.
- 6) Turn spindle (C) by hand until bores on nut screw (D) and those on blade (Z) correspond.

**N.B.: FÜR DIE MONTAGE MUSS DAS SCHIEBERBLECH AUF ALLEN LAGERROLLEN AUFLIEGEN. ERST NACH ERFOLGTER PRÜFUNG, DASS DEM SO IST, SCHIEBER ZWECKS MONTAGE DES ANTRIEBS HOCHKANT STELLEN.**

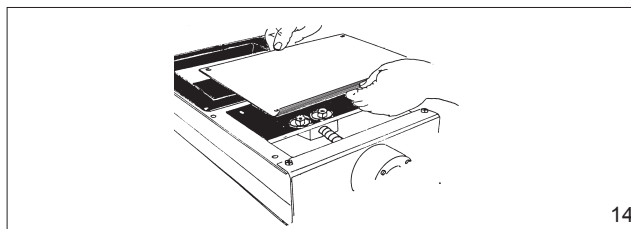
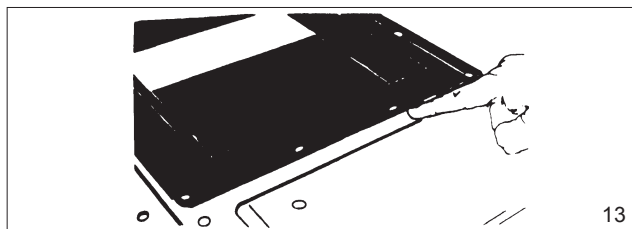
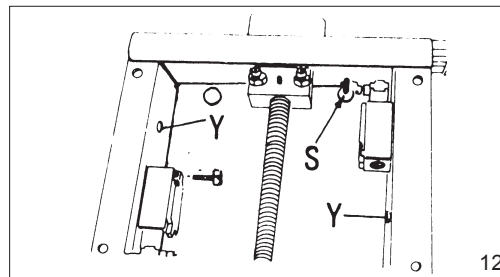
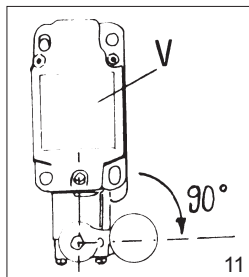
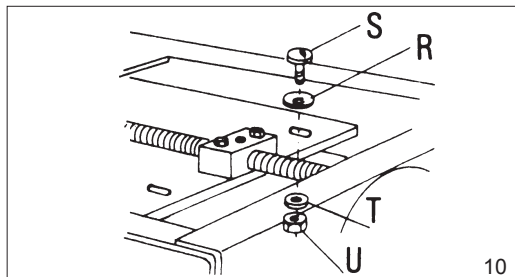
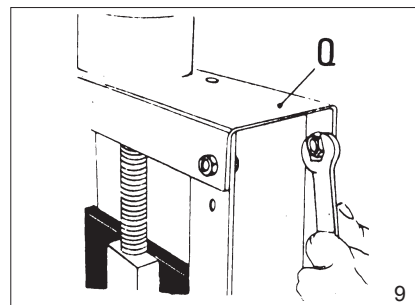
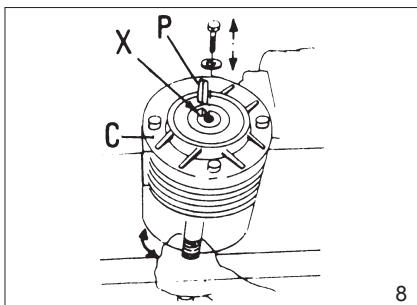
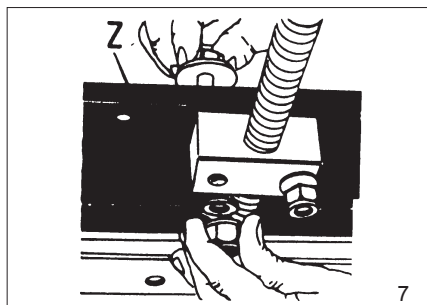
- 1) Die 4 Schrauben (A) samt Unterlegscheiben (B) vom Antrieb entfernen.
- 2) Antriebsspindel Spindel (C) durch mittige Bohrung im Rahmen-Querträger stecken. Schloßmutter (D) ca. 100 mm weit so auf Spindel schrauben, daß Schmiernippel (E) nach außen zeigt.
- 3) Antriebsposition wählen.
- 4) Die 4 mit Scheiben (F) unterlegten Schrauben (N) von unten durch den Querträger (H) in die Gewindebohrungen des Antriebs einführen.
- 5) Schrauben fest anziehen.
- 6) Spindel (C) so lange von Hand drehen bis sich die Bohrungen der Schloßmutter (D) die des Schieberblechs (Z) überlagern.

**NOTE: PENDANT LE MONTAGE DE LA VANNE, LA GUILLOTINE DOIT APPUYER SUR TOUS LES ROULEMENTS. ENSUITE METTRE LA VANNE EN POSITION VERTICALE POUR LE MONTAGE DE L'ACTIONNEUR.**

- 1) Enlever les 4 boulons (A) et les rondelles (B) de l'actionneur.
- 2) Insérer la vis mère (C) de l'actionneur dans le logement de la vanne. Serrer le support à écrou (D) à environ 100 mm avec le graisseur (E) vers l'extérieur.
- 3) Orienter l'actionneur.
- 4) Positionner les 4 rondelles (F) et insérer les boulons (N) du bas à travers le corps (H) dans les trous filetés de l'actionneur.
- 5) Serrer les boulons.
- 6) Tourner manuellement la vis mère (C) de l'actionneur jusqu'à obtenir la superposition des trous du support à écrou (D) et ceux de la guillotine (Z).

**NB.: ALL'ATTO DEL MONTAGGIO LA LAMA DEVE TROVARSI APPOGGIATA SU TUTTI I CUSCINETTI. SOLTANTO ORA METTERE LA VALVOLA IN POSIZIONE VERTICALE PER IL MONTAGGIO DELL'ATTUATORE.**

- 1) Svitare i 4 bulloni (A) e rondelle (B) dall'attuatore.
- 2) Inserire la madrevite (C) dell'attuatore nell'apposito foro del corpo valvola. Avvitare la chiocciola (D) per ~100 mm, con l'ingrassatore (E) verso l'esterno.
- 3) Scegliere la posizione dell'attuatore.
- 4) Posizionare le 4 rondelle (F) e inserire i bulloni (N) dal basso attraverso il corpo (H) nei fori filettati dell'attuatore.
- 5) Serrare i bulloni.
- 6) Ruotare manualmente la madrevite (C) dell'attuatore fino alla sovrapposizione dei fori della chiocciola (D) e quelli sulla lama (Z).



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>7) Introduce into the blade (Z) from above the two M12 bolts along with the large washers. Insert small washers and screw on self-locking nuts from below without tightening them up.</p> <p>8) Remove central bolt and washer from top side of the actuator. Turn spindle by hand until key slots in the reducer housing (X) are aligned. Insert parallel key (P) and reinsert central bolt and washer. Tighten the bolt.</p> <p>9) Tighten the 4 bolts that fix upper cross-piece (Q) to valve frame.</p> <p>10) Position washers D.12 (R) on the rear side in the centre of the slots. Insert round head screws M8x25 (S). Insert washers D.8 (T) and nuts (U) from opposite side.</p> <p>11) Put arms of limit switches (V) at right angle so that after being fitted rollers face blade slots.</p> <p>12) Fix limit switches to the inside of the side using nuts and bolts. <b>Open valve position</b> = head of the bolt (S) must rest on limit switch roller. Holes (Y) are cable passages. Check switch operation before starting regular operation.</p> <p>13) For valve installation use bolts which are short enough not to interfere with blade.</p> <p>14) Carry out greasing (see operation and maintenance manual, item "I 2").</p> <p>15) Mount the top and bottom guard ensuring they perfectly adhere to the frame. Check the positioning of the self-adhesive gasket.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>7) Von oben die mit den großen Scheiben unterlegten M12er Schrauben durch das Schieberblech (Z) stecken. Kleine Unterlegscheiben und selbstsichernde Muttern mit zunächst lockerem Sitz von unten anbringen.</p> <p>8) Mittige Schraube und Unterlegscheibe oben im Antrieb entfernen. Spindel so weit von Hand drehen bis die Paßfedernuten (X) im Getriebegehäuse exakt gegenüberstehen. Paßfeder (P) einführen und mittige Schraube samt Unterlegscheibe wieder eindrehen und festziehen.</p> <p>9) Die 4 Verbindungsschrauben zwischen Winkelrahmenblech (Q) und Rahmen festziehen.</p> <p>10) Schieber flach legen, so daß die Schieberunterseite nach oben zeigt. 2 Zylinderkopfschrauben M8x25 (S) und Unterlegscheiben D.12 (R) mittig in die Langlöcher im Schieberblech platzieren. Auf Gegenseite Muttern (U) mit Unterlegscheiben D.8 (T) anbringen und festziehen.</p> <p>11) Schwenkhebel der Endschalter (V) in rechtwinklige Position bringen. Endschalterhebelrollen müssen langlöchern Schieberblech gegenüberstehen.</p> <p>12) Endschalter an den Längsstreben des Schieberrahmens mittels Schrauben und Muttern befestigen. <b>Position Schieber auf</b> = Schraubenkopf (S) wirkt auf die Schwenkhebelrolle des dem Antrieb näher liegenden Endschalters. Die Bohrungen (Y) in den längssetigen Winkelrahmenblechen des Schiebergehäuses dienen als Kabeldurchgänge zu den Endschaltern. Vor dem Einbau Schieber- und Endschalterfunktion prüfen.</p> <p>13) Beim Einbau des Schiebers darauf achten, daß nicht zu lange Flanschverbindungsschrauben verwendet werden, bzw. daß diese nicht am Schieberblech schleifen.</p> <p>14) Nachschmieren (siehe Betriebs- und Wartungsanleitung, Pos. "I 2").</p> <p>15) Oberes und unteres Schutzblech so montieren, daß die Bleche dicht am Rahmen anliegen. Positionierung der selbstklebenden Dichtung prüfen.</p> |
| <p>7) Insérer les boulons M12 et les rondelles les plus grosses à travers la partie supérieure de la guillotine (Z). Monter les rondelles plus petites et le écrous autobloquants dans la partie inférieure; ne pas les serrer complètement.</p> <p>8) Enlever les boulons et les rondelles de l'actionneur. Tourner la vis mère de l'actionneur jusqu'à joindre les logements (X) de la clavette. Insérer la clavette (P) et remonter les rondelles et les boulons; les serrer.</p> <p>9) Serrer les 4 boulons positionnés entre la traverse (Q) et le corps de la vanne.</p> <p>10) Placer les rondelles D.12 (R) dans la partie inférieure de la guillotine en correspondance avec le trou. Insérer la vis à tête ronde M8x25 (S) sur la partie supérieure avec les rondelles D. 8 (T) et les écrous (U).</p> <p>11) Tourner les bras des fins de courses (V) jusqu'à ce qu' ils soient perpendiculaires à l'axe d'eux-mêmes: le galet doit être positionné sur la guillotine sur la côté du trou.</p> <p>12) Fixer les fin de courses sur le longerons sur la côté écrous. <b>Position de vanne ouverte</b> = la tête de la vis (S) doit être positionné sur le galet du fin de course. Les trous (Y) sont pour sortir le câblage. Vérifier le fonctionnement et le correcte branchement des fins de course.</p> <p>13) Pendant le montage de la partie supérieure utiliser des boulons avec une longueur qui n'interfèrent pas avec la guillotine.</p> <p>14) Pourvoir au graissage du bloc (voir manuel d'utilisation et d'entretien, pos. "I 2").</p> <p>15) Monter les tôles de protection en s'assurant qu'elles sont parfaitement adhérentes au châssis. Vérifier le positionnement de la garniture adhésive.</p> | <p>7) Posizionare le viti M12 e rondelle grandi sulla parte superiore della lama (Z). Montare le rondelle più piccole e dadi autobloccanti nella parte inferiore: non serrare con forza.</p> <p>8) Togliere vite e rondella dal comando (C). Ruotare la madrevite e far coincidere le sedi (X) di linguetta. Inserire linguetta (P) e rimontare rondella e vite. Serrare.</p> <p>9) Serrare le 4 viti che collegano il traverso (Q) al corpo valvola.</p> <p>10) Disporre le rondelle Ø12 (R) nella parte inferiore della lama, contrariamente all'asola. Infilare la vite a testa tonda M8x25 (S); nella parte superiore utilizzare rondelle Ø8 (T) e dadi (U).</p> <p>11) Portare i braccetti dei finecorsa (V) perpendicolari all'asse degli stessi: la rotella deve disporsi sulla lama dalla parte dell'asola.</p> <p>12) Fissare i finecorsa sui longeroni del corpo valvola con viti e dadi. <b>Posizione di valvola aperta</b> = testa della vite (S) sulla rotella del fine corsa. Fori (Y) per uscita cablaggi. Verificare funzionalità e consensi fine corsa a banco.</p> <p>13) Installare valvola: attenzione a non interferire con le viti allo scorrimento della lama.</p> <p>14) Provvedere all'ingrassaggio del bloccetto (vedi cat.USO E MANUTENZIONE "I 2").</p> <p>15) Montare le lamiere di protezione accertandosi che siano perfettamente aderenti alla lamiera piegata. Verificare il corretto posizionamento della mousse.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### CHECK LIST IN CASE OF TROUBLE

- 1) General questions  
Fault description
- a) Does valve open and close after longer periods without problems?
- b) Do atmospheric conditions influence operation in a negative way?
- c) If valve is fitted to feeder outlet check centre line of valve shaft is parallel with centre line of feeder, as would be fitted in normal circumstances. Check valve opens completely. Make sure feeder outlet valve is open when feeder starts and only closes when feeder has stopped. If necessary disconnect valve actuator in open position.

#### Silo check

- a) Is silo equipped with a deflecting or bridge breaking cone.
- b) Is silo equipped with cone fluidization system. If so how does it operate? Automatically at intervals while feeder is running. Manually on emergency in case of bridging.
- c) Is silo cone equipped with vibrator or knocker.

#### Checking of gear motor actuators

- a) Is a drop in voltage possible through the contemporary starting of different machines?
- b) Is the plant equipped with a generator?
- c) Check mains supply arrives at motor.
- d) Check electric motor is correctly connected and ensure wires are tightly fastened.
- e) Check adjustment of thermal cutout in the control panel and compare with data on motor plate.
- f) Check sense of motor rotation is correct.

#### Checking of pneumatic actuators Check compress air supply is 6 bar.

#### CHECKLISTE BEI BETRIEBSSTORUNGEN

- 1) Allgemeine Fragen  
Beschreibung der Fehlfunktion
- a) Öffnen bzw. Schließen nach längeren Stillstandzeiten problemlos?
- b) Spielen beim Auftreten der Störungen Witterungseinflüsse eine Rolle?
- c) Wenn Auslaufklappe vorhanden, prüfen ob Klappenachse mit Schneckenachse fluchtet (so wäre es richtig) und ob Klappe ganz öffnet. Ist gewährleistet, daß die Auslaufklappe geöffnet ist, wenn die Schnecke anläuft und erst dann schließt, wenn die Schnecke bereits abgeschaltet ist? Eventuell bei weiteren Tests Klappenantrieb bei vollkommen geöffneter Klappe abklemmen.

#### Kontrolle des Silos

- a) Ist Silo mit einem Brechkegel ausgestattet?
- b) Ist Silo mit einer Luftauflockerung oder einer andersartigen Austraghilfe ausgerüstet? Wenn ja, erfolgt nur eine Notbelüftung von Hand, oder wird die Belüftung bei der Dosierung automatisch zugeschaltet? Wenn automatisch, arbeitet dann die Belüftung im Intervallbetrieb, d.h. stoßweise?
- c) Ist Silokonus mit einem Rüttler oder Klopfer ausgestattet. Wenn ja, Funktion beschreiben.

#### Kontrollen bei elektrischen Antrieben

- a) Ist es möglich, daß Spannungsschwankungen infolge eines gleichzeitigen Einschaltens mehrerer Maschinen auftreten?
- b) Ist die Anlage mit einem Generator ausgestattet?
- c) Prüfen, ob am Motor Spannung anliegt.
- d) Prüfen, ob Motor korrekt angeschlossen ist und ob Klemmenmuttern fest angezogen sind.
- e) Einstellung der Motorabsicherung in der Steuerung prüfen und mit Typenschildangaben auf dem E-Motor vergleichen.
- f) Motor-Drehrichtung prüfen.

#### Kontrollen bei pneumatischen Antrieben Druckluftanschluß prüfen (6 bar).

#### CHECK-LIST EN CAS DE PANNE

- 1) Demandes générales  
Description de la panne
- a) Est ce que la vanne s'ouvre et se ferme sans problèmes même après des longues périodes d'arrêt?
- b) Est ce que les conditions atmosphériques ont un rôle important?
- c) S'il y a une vanne montée sur la bouche de sortie de la vis, contrôlez si l'axe de la vis et l'axe de l'arbre de la vanne sont parallèles (ainsi il est correct) et si la vanne s'ouvre complètement. Est il sûr que la vanne est ouverte au moment où la vis démarre? Il faut qu'elle soit fermée seulement au moment où la vis est arrêtée. Eventuellement détachez le vérin à vanne ouverte!

#### Contrôles du silo

- a) Est ce que le silo est équipé d'un déflecteur casse-voute?
- b) Est ce que le silo est équipé d'un système de fluidification? Entre-t-il en fonction automatiquement pendant le dosage ou s'agit-il d'un dispositif manuel d'alerte pour casser des voutes?
- c) Est ce que le silo est équipé d'un vibreur ou d'un marteau pneumatique. Comment est ce qu'il fonctionne?

#### Contrôles avec actionneur électromécanique

- a) Est qu'il y a la possibilité d'écarts de courant à cause du démarrage de plusieurs machines au même temps?
- b) Est ce que la centrale est équipée d'un générateur de courant?
- c) Contrôlez si le moteur reçoit courant.
- d) Contrôlez si le moteur a été connecté correctement et si les fils ont été fixé bien aux bornes.
- e) Contrôlez la régulation thermique du moteur dans le coffret de commande et comparez-la aux données sur la plaque du moteur.
- f) Vérifiez que le sens de rotation du moteur électrique soit correct.

#### Contrôles avec actionneur électropneumatique Vérifier connexion avec ligne (6 bar).

#### CHECK-LIST IN CASO DI GUASTO

- 1) Domande generali  
Descrizione del guasto
- a) La valvola apre e chiude senza problemi anche dopo lunghi periodi di sosta?
- b) Pare che le condizioni atmosferiche contribuiscano al malfunzionamento?
- c) Qualora vi sia una valvola allo scarico della coclea controllare se l'asse della coclea e l'asse dell'albero della valvola sono paralleli (così sarebbe corretto) e se la valvola si apre completamente! E' sicuro che la valvola è aperta nel momento in cui la coclea è già stata fermata? Eventualmente staccare il comando della valvola aperta!

#### Controlli parte silo

- a) Il silo è equipaggiato con un deflettore rompiponte?
- b) Il silo è equipaggiato con un impianto di fluidificazione? Entra in funzione automaticamente durante il lavoro della valvola oppure si tratta di un dispositivo manuale di emergenza per eventuali ponti?
- c) Il silo è equipaggiato con un vibratore o un martellatore? Come funziona?

#### Controlli con attuatore elettromeccanico

- a) Sono possibili sbalzi di corrente di alimentazione a causa dell'avviamento contemporaneo di diverse macchine?
- b) L'impianto è equipaggiato con un generatore di corrente?
- c) Controllare se il motore riceve corrente!
- d) Controllare se il motore è collegato correttamente e se i fili sono fissati bene i morsetti!
- e) Controllare la regolazione della termica del motore nel quadro generale e confrontarla con i dati sulla targhetta del motore!
- f) Verificare il giusto senso di rotazione del motore elettrico!

#### Controlli con attuatore elettropneumatico Verificare collegamento con la linea (6 bar).



WAM®

- VL - OPERATION AND MAINTENANCE  
 - BETRIEBS - UND WARTUNGSANLEITUNG  
 - UTILISATION ET ENTRETIEN  
 - USO E MANUTENZIONE

03.00

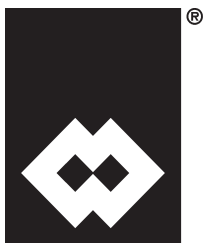
2

WA.03021.25 M.21

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2) Valve check                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2) Prüfung der Klappe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2) Contrôle de la vanne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2) Controllo della Valvola                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Check valve connection to upper counterflange is even and dust-tight.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Prüfen, ob die Klappe plan auf dem oben anschließenden Gegenflansch anliegt.                                                                                                                                                                                                                                                                       | Vérifier que la vanne soit solidaire à la bride supérieure parfaitement plane.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Verificare che la valvola sia solida a una flangia superiore che sia perfettamente planare.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3) Material                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3) Prüfung des Fördermediums                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3) Contrôle du Matériau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3) Controllo del Prodotto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| a) Material description?<br>b) Bulk density? (kg/dm <sup>3</sup> )<br>c) Particle size? (µm/mm)<br>d) Humidity? (%)<br>e) Flowability? (make material slide down a metal plate by varying the angle from low to steep)<br>f) Compressible material? (can you make a "snowball"?)<br>g) Abrasive material? (does it hurt when rubbing it between fingers?). | a) Materialbezeichnung?<br>b) Schüttgewicht? (kg/dm <sup>3</sup> )<br>c) Körnung? (µm/mm)<br>d) Feuchte? (%)<br>e) Fließfähigkeit? (Materialprobe auf einem geneigten Blech zum Fließen bringen)<br>f) Komprimierbarkeit? (Kann ein "Schneeball" geformt werden?)<br>g) Abrasivität? (Schmerzt es, wenn man Material zwischen den Fingern reibt?). | a) Désignation du matériau<br>b) Densité? (kg/dm <sup>3</sup> )<br>c) Granulométrie? (µm/mm)<br>d) Humidité? (%)<br>e) Fluidité? (faites couler le matériau sur une tôle en augmentant l'inclinaison de la-même)<br>f) Compressibilité? (est-il possible de faire une "boule de neige"?)<br>g) Abrasivité? (est ce qu'il fait mal quand on frotte le matériau dans les doigts?). | a) Denominazione del prodotto?<br>b) Densità? (kg/dm <sup>3</sup> )<br>c) Granulometria? (µm/mm)<br>e) Scorrevolezza? (fare scorrere il materiale su una lamiera aumentando lentamente l'inclinazione)<br>f) Comprimibilità? (è possibile fare una "palla di neve"?)<br>g) Abrasività? (fa male quando si sfrega il prodotto tra le dita?). |





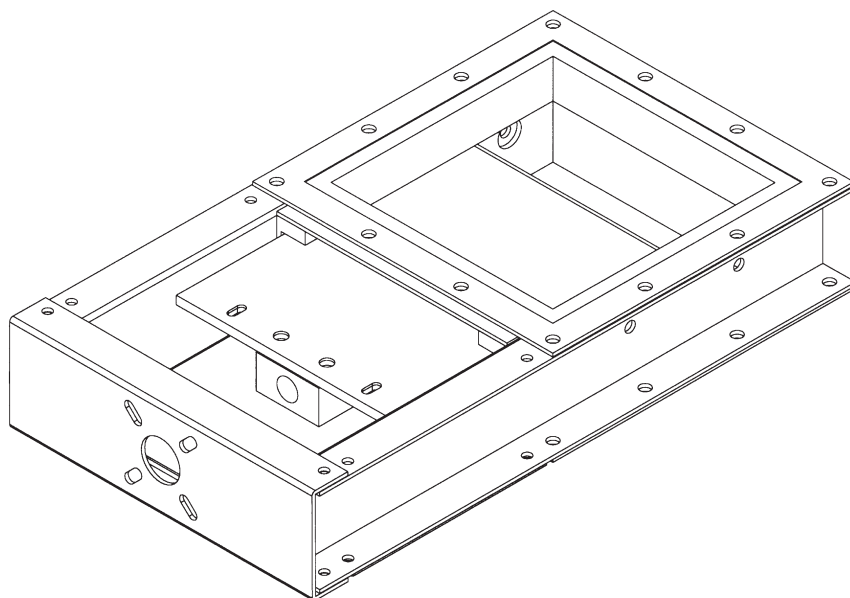


WAM®



3

# SPARE PARTS



## VL

- **SLIDE VALVES**  
SPARE PARTS CATALOGUE
- **FLACHSCHIEBER**  
ERSATZTEILKATALOG
- **VANNES GUILLOTTINE**  
PIECES DE RECHANGE
- **VALVOLE A GHIGLIOTTINA**  
PEZZI DI RICAMBIO

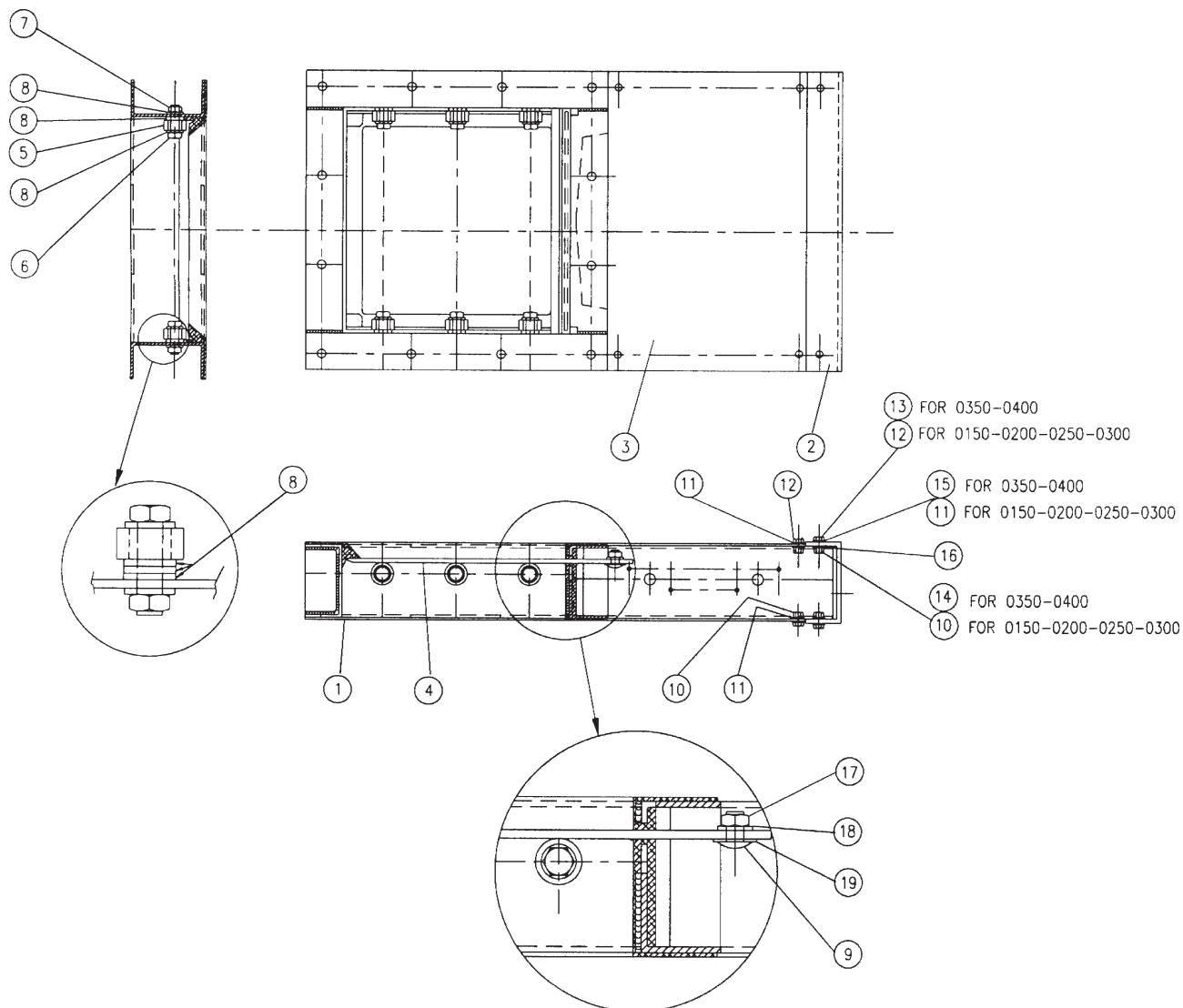
All rights reserved © WAMGROUP

| CATALOGUE No. <b>WA.03021.25 R.</b> |                           |                               |  |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--|
| ISSUE<br><b>A6</b>                  | CIRCULATION<br><b>100</b> | LATEST UPDATE<br><b>10.03</b> |  |

|          |                                                                                                                       |          |                                                                |          |                                                                            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>L</b> | Vulcanized SINT®MC blade<br><i>SINT®MC-Blech vulkanisiert</i><br>Lame vulcanisée SINT®MC<br>Lama vulcanizzata SINT®MC | <b>M</b> | Steel blade<br><i>Stahl-Blech</i><br>Lame en fer<br>Lama ferro | <b>T</b> | St. st. 304 blade<br><i>1.4301-Blech</i><br>Lame AISI 304<br>Lama AISI 304 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------|

VLQ 1

Size / Größe  
Taille / Dimensioni





- SPARE PARTS  
- ERSATZTEILE  
VL - PIECES DE RECHANGE  
- RICAMBI

03.01 /03.00  
3

Vulcanized SINT<sup>®</sup>MC blade  
SINT<sup>®</sup>MC-Blech vulkanisiert  
Lame vulcanisée SINT<sup>®</sup>MC  
Lama vulcanizzata SINT<sup>®</sup>MC

L

M

Steel blade  
Stahl-Blech  
Lame en fer  
Lama ferro

T

St1st304 blade  
1.4301 Blech  
Lame AISI 304  
Lama AISI 304

Code

VLQ

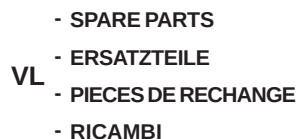
1

Size / Größe  
Taille / Dimensioni

| Item<br>Pos.<br>Pos. | Quant.<br>Menge<br>Quant. | Norms<br>Normen<br>Norme | Description                        | Benennung                            | Désignation                       | Denominazione                                 | 0150<br>Code<br>Codice | 0200<br>Code<br>Codice | 0250<br>Code<br>Codice | 0300<br>Code<br>Codice |
|----------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                    | 1                         |                          | Body                               | Gehäuse                              | Corps vanne                       | Corpo valvola                                 | 20933911A              | 20933921A              | 20933931A              | 20933941A              |
| 2                    | 1                         |                          | Plate                              | Kantblech                            | Tôle plîée                        | Lamiera piegata                               | 20688711A              | 20688721A              | 20688731A              | 20688741A              |
| 3                    | 2                         |                          | Guard                              | Schutzblech                          | Tôle de protection                | Lamiera di protez.                            | 20691561A              | 20691571A              | 20691581A              | 20691591A              |
| 4L                   | 1                         |                          | Vulc. blade SINT <sup>®</sup> MC L | Schieberblech SINT <sup>®</sup> MC L | Lame vulc. SINT <sup>®</sup> MC L | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> MC tipo L | 20654211B              | 20654221B              | 20654231B              | 20654241B              |
| 4M                   | 1                         |                          | Carbon steel blade M               | Schieberblech Stahl M                | Lame en fer M                     | Lama in ferro tipo M                          | 20654351A              | 20654361A              | 20654371A              | 20654381A              |
| 4T                   | 1                         |                          | St. steel 304 blade T              | Schieberblech 1.4301 T               | Lame AISI 304 type T              | Lama in AISI 304 tipo T                       | 20654352A              | 20654362A              | 20654372A              | 20654382A              |
| 5                    | *                         | 12x32x10 DIN 625         | Bearing                            | Wälzlager                            | Roulement                         | Cuscinetto                                    | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 6                    | *                         | M12 x 40 DIN 934         | Hexagonal bolt                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vite T.E.                                     | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 7                    | *                         | M12 DIN 934              | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 8                    | **                        | Ø12 DIN 125A             | Flat washer                        | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 9                    | 2                         | M8 x 20 DIN 603          | Round-headed bolt                  | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde               | Bullone testa tonda                           | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 10                   | 14                        | M8 DIN 934               | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 11                   | 22                        | Ø8 DIN 125A              | Flat washer                        | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 12                   | 12                        | M8 x 20 DIN 933          | Hexagonal bolt                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vita T.E.                                     | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 16                   | 4                         | Ø8 DIN 127B              | Spring washer                      | Federring                            | Rondelle à ressort                | Rosetta elastica                              | -                      | -                      | -                      | -                      |

| Item<br>Pos.<br>Pos. | Quant.<br>Menge<br>Quant. | Norms<br>Normen<br>Norme | Description                        | Benennung                            | Désignation                       | Denominazione                                 | 0350<br>Code<br>Codice | 0400<br>Code<br>Codice |
|----------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                    | 1                         |                          | Body                               | Gehäuse                              | Corps                             | Corpo valvola                                 | 20933951A              | 20933961A              |
| 2                    | 1                         |                          | Plate                              | Kantblech                            | Tôle plîée                        | Lamiera piegata                               | 20690461A              | 20690471A              |
| 3                    | 2                         |                          | Guard                              | Schutzblech                          | Tôle de protection                | Lamiera di protez.                            | 20691601A              | 20691611A              |
| 4L                   | 1                         |                          | Vulc. blade SINT <sup>®</sup> MC L | Schieberblech SINT <sup>®</sup> MC L | Lame vulc. SINT <sup>®</sup> MC L | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> MC tipo L | 20654251B              | 20654261B              |
| 4M                   |                           |                          | Carbon steel blade M               | Schieberblech Stahl M                | Lame en fer M                     | Lama in ferro tipo M                          | 20654391A              | 20654401A              |
| 4T                   |                           |                          | St. steel 304 blade T              | Schieberblech 1.4301 T               | Lame AISI 304 type T              | Lama in AISI 304 tipo T                       | 20654392A              | 20654402A              |
| 5                    | 6                         | 12x37x12 DIN 625         | Bearing                            | Wälzlager                            | Roulement                         | Cuscinetto                                    | -                      | -                      |
| 6                    | 6                         | M12 x 40 DIN 933         | Hexagonal bolt                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vite T.E.                                     | -                      | -                      |
| 7                    | 6                         | M12 DIN 934              | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                      | -                      |
| 8                    | 32                        | Ø 12 DIN 125A            | Flat washer                        | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                      | -                      |
| 9                    | 2                         | M8 x 20 DIN 603          | Round-headed bolt                  | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde               | Bullone testa tonda                           | -                      | -                      |
| 10                   | 10                        | M8 DIN 934               | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                      | -                      |
| 11                   | 18                        | Ø 8 DIN 125A             | Flat washer                        | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                      | -                      |
| 12                   | 8                         | M8 x 20 DIN 933          | Hexagonal bolt                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vita T.E.                                     | -                      | -                      |
| 13                   | 4                         | M10 x 25 DIN 933         | Hexagonal bolt                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vita T.E.                                     | -                      | -                      |
| 14                   | 4                         | M10 DIN 934              | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                      | -                      |
| 15                   | 4                         | Ø 10 DIN 125A            | Flat washer                        | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                      | -                      |
| 16                   | 4                         | Ø 8 DIN 127b             | Spring washer                      | Federring                            | Rondelle à ressort                | Rosetta elastica                              | -                      | -                      |

\* (4 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (6 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0300)  
\* (22 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (32 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0300)



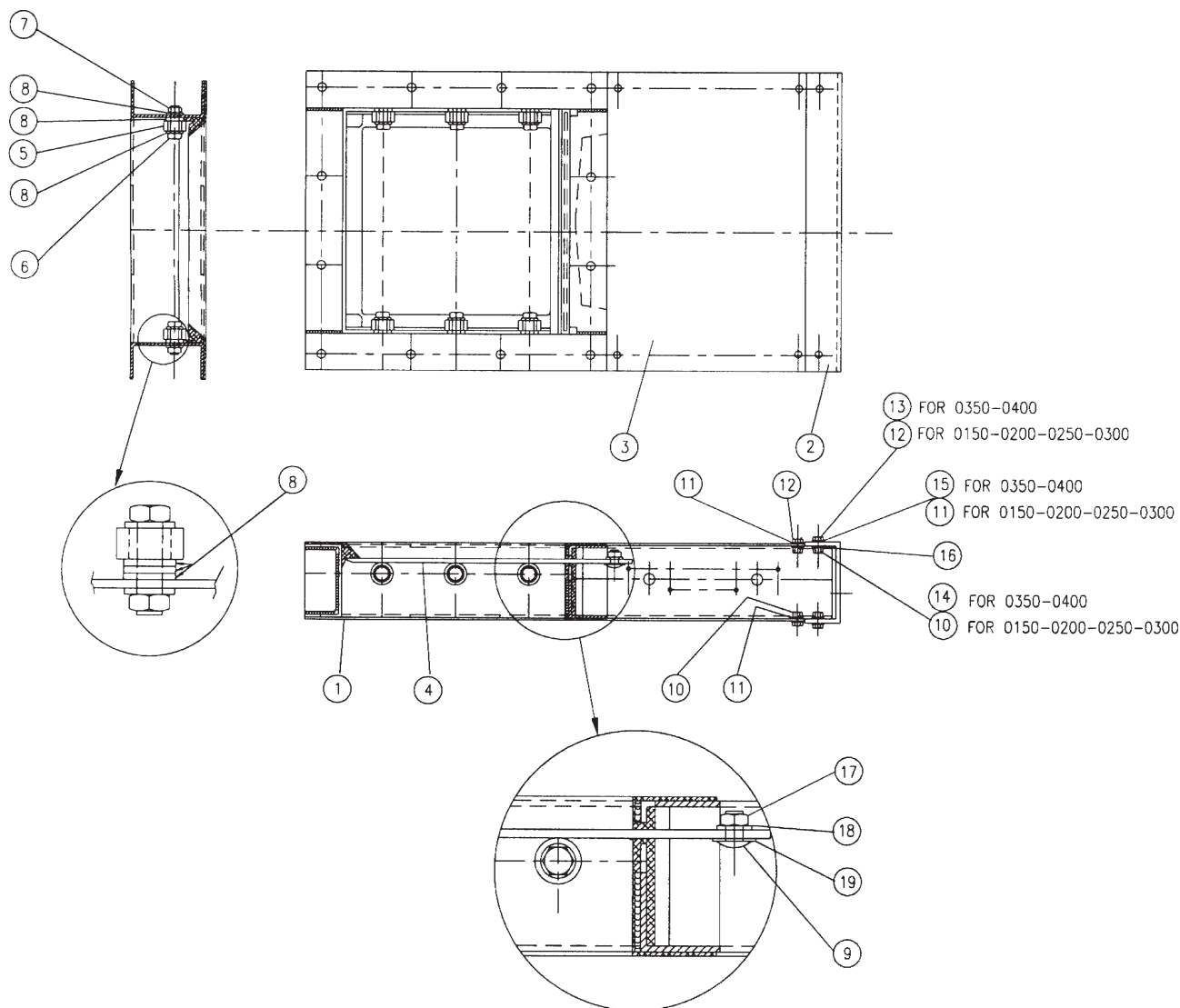
**03.00**

E

03021.25.R . 03

|     |  |  |  |  |  |   |   |
|-----|--|--|--|--|--|---|---|
| VLQ |  |  |  |  |  | 1 | U |
|-----|--|--|--|--|--|---|---|

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Size / Größe<br>Taille / Dimensioni |  |
|-------------------------------------|--|





- SPARE PARTS  
- ERSATZTEILE  
- PIECES DE RECHANGE  
- RICAMBI

VL

USA

Vulcanized SINT<sup>®</sup>MC blade  
SINT<sup>®</sup>MC-Blech vulkanisiert  
Lame vulcanisée SINT<sup>®</sup>MC  
Lama vulcanizzata SINT<sup>®</sup>MC

L

Steel blade  
Stahl-Blech  
Lame en fer  
Lama ferro

M

St. st. 304 blade  
1.4301 Blech  
Lame AISI 304  
Lama AISI 304

T

03.01 /03.00

3

03021.25.R. 04

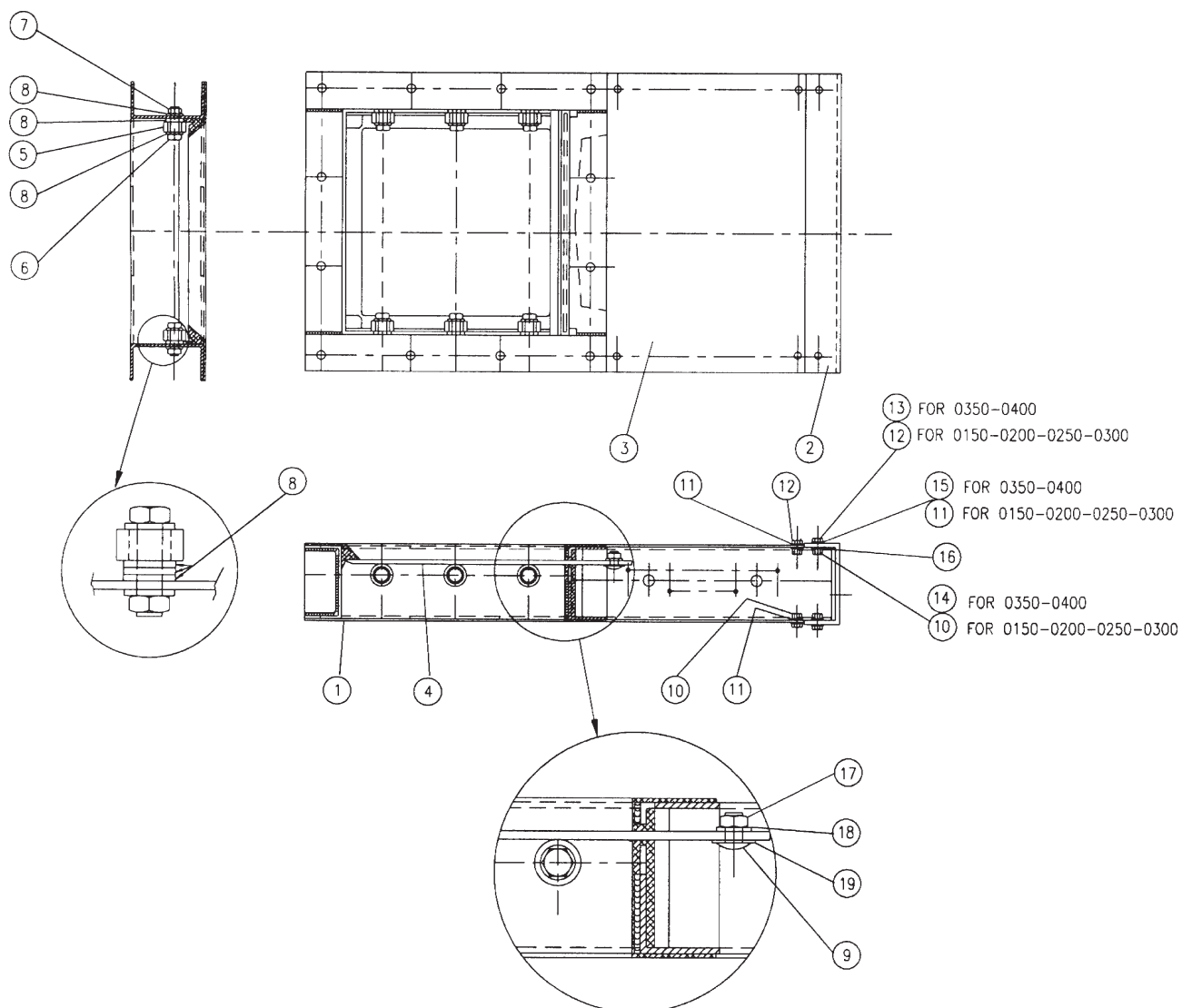
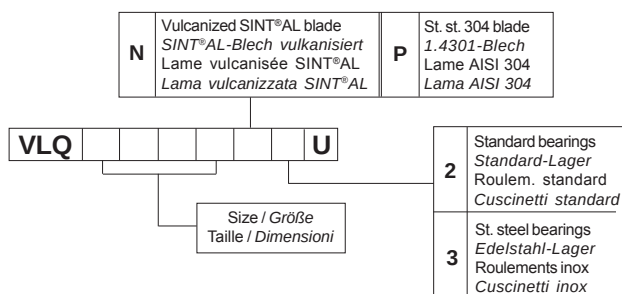
Code — VLQ — 1 — U

Size / Größe  
Taille / Dimensioni

| Item Pos. Pos. | Quant. Menge Quant. | Norms Normen Normes Norme | Description                        | Benennung                            | Désignation                       | Denominazione                                 | 0150 Code Codice | 0200 Code Codice | 0250 Code Codice | 0300 Code Codice |
|----------------|---------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1              | 1                   |                           | Body                               | Gehäuse                              | Corps vanne                       | Corpo valvola                                 | 20934051A        | 20934061A        | 20934071A        | 20934081A        |
| 2              | 1                   |                           | Plate                              | Kantblech                            | Tôle plée                         | Lamiera piegata                               | 20688711A        | 20688721A        | 20688731A        | 20688741A        |
| 3              | 2                   |                           | Guard                              | Schutzblech                          | Tôle de protection                | Lamiera di protez.                            | 20691561A        | 20691571A        | 20691581A        | 20691591A        |
| 4L             | 1                   |                           | Vulc. blade SINT <sup>®</sup> MC L | Schieberblech SINT <sup>®</sup> MC L | Lame vulc. SINT <sup>®</sup> MC L | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> MC tipo L | 20654211B        | 20654221B        | 20654231B        | 20654241B        |
| 4M             | 1                   |                           | Carbon steel blade M               | Schieberblech Stahl M                | Lame en fer M                     | Lama in ferro tipo M                          | 20654351A        | 20654361A        | 20654371A        | 20654381A        |
| 4T             | 1                   |                           | St. steel 304 blade T              | Schieberblech 1.4301 T               | Lame AISI 304 type T              | Lama in AISI 304 tipo T                       | 20654352A        | 20654362A        | 20654372A        | 20654382A        |
| 5              | *                   | 12x32x10 DIN 625          | Bearing                            | Wälzlager                            | Roulement                         | Cuscinetto                                    | -                | -                | -                | -                |
| 6              | *                   | M12 x 40 DIN 934          | Hexagonal bolt                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vite T.E.                                     | -                | -                | -                | -                |
| 7              | *                   | M12 DIN 934               | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                | -                | -                | -                |
| 8              | **                  | Ø12 DIN 125A              | Flat washer                        | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                | -                | -                | -                |
| 9              | 2                   | M8 x 20 DIN 603           | Round-headed bolt                  | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde               | Bullone testa tonda                           | -                | -                | -                | -                |
| 10             | 14                  | M8 DIN 934                | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                | -                | -                | -                |
| 11             | 22                  | Ø8 DIN 125A               | Flat washer                        | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                | -                | -                | -                |
| 12             | 12                  | M8 x 20 DIN 933           | Hexagonal bolt                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vite T.E.                                     | -                | -                | -                | -                |
| 16             | 4                   | Ø8 DIN 127B               | Spring washer                      | Federring                            | Rondelle à ressort                | Rosetta elastica                              | -                | -                | -                | -                |

| Item Pos. Pos. | Quant. Menge Quant. | Norms Normen Normes Norme | Description                        | Benennung                            | Désignation                       | Denominazione                                 | 0350 Code Codice | 0400 Code Codice |
|----------------|---------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|------------------|
| 1              | 1                   |                           | Body                               | Gehäuse                              | Corps                             | Corpo valvola                                 | 20934091A        | 20934001A        |
| 2              | 1                   |                           | Plate                              | Kantblech                            | Tôle plée                         | Lamiera piegata                               | 20690461A        | 20690471A        |
| 3              | 2                   |                           | Guard                              | Schutzblech                          | Tôle de protection                | Lamiera di protez.                            | 20691601A        | 20691611A        |
| 4L             | 1                   |                           | Vulc. blade SINT <sup>®</sup> MC L | Schieberblech SINT <sup>®</sup> MC L | Lame vulc. SINT <sup>®</sup> MC L | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> MC tipo L | 20654251B        | 20654261B        |
| 4M             | 1                   |                           | Carbon steel blade M               | Schieberblech Stahl M                | Lame en fer M                     | Lama in ferro tipo M                          | 20654391A        | 20654401A        |
| 4T             | 1                   |                           | St. steel 304 blade T              | Schieberblech 1.4301 T               | Lame AISI 304 type T              | Lama in AISI 304 tipo T                       | 20654392A        | 20654402A        |
| 5              | 6                   | 12x37x12 DIN 625          | Bearing                            | Wälzlager                            | Roulement                         | Cuscinetto                                    | -                | -                |
| 6              | 6                   | M12 x 40 DIN 933          | Hexagonal bolt                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vite T.E.                                     | -                | -                |
| 7              | 6                   | M12 DIN 934               | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                | -                |
| 8              | 32                  | Ø 12 DIN 125A             | Flat washer                        | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                | -                |
| 9              | 2                   | M8 x 20 DIN 603           | Round-headed bolt                  | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde               | Bullone testa tonda                           | -                | -                |
| 10             | 10                  | M8 DIN 934                | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                | -                |
| 11             | 18                  | Ø8 DIN 125A               | Flat washer                        | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                | -                |
| 12             | 8                   | M8 x 20 DIN 933           | Hexagonal bolt                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vite T.E.                                     | -                | -                |
| 13             | 4                   | M10 x 25 DIN 933          | Hexagonal bolt                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vite T.E.                                     | -                | -                |
| 14             | 4                   | M10 DIN 934               | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                | -                |
| 15             | 4                   | Ø10 DIN 125A              | Flat washer                        | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                | -                |
| 16             | 4                   | Ø8 DIN 127b               | Spring washer                      | Federring                            | Rondelle à ressort                | Rosetta elastica                              | -                | -                |

\* (4 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (6 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0300)  
\* (22 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (32 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0300)





- SPARE PARTS  
- ERSATZTEILE  
VL - PIECES DE RECHANGE  
- RICAMBI

WAM®

USA

|   |                                                                                                                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N | Vulcanized SINT®AL blade<br>SINT®AL-Blech vulkanisiert<br>Lame vulcanisée SINT®AL<br>Lama vulcanizzata SINT®AL |
| P | St. st. 304 blade<br>1.4301-Blech<br>Lame AISI 304<br>Lama AISI 304                                            |

Code

VLQ

U

Size / GröÙe  
Taille / Dimensioni

03.00

3

03021.25.R. 06

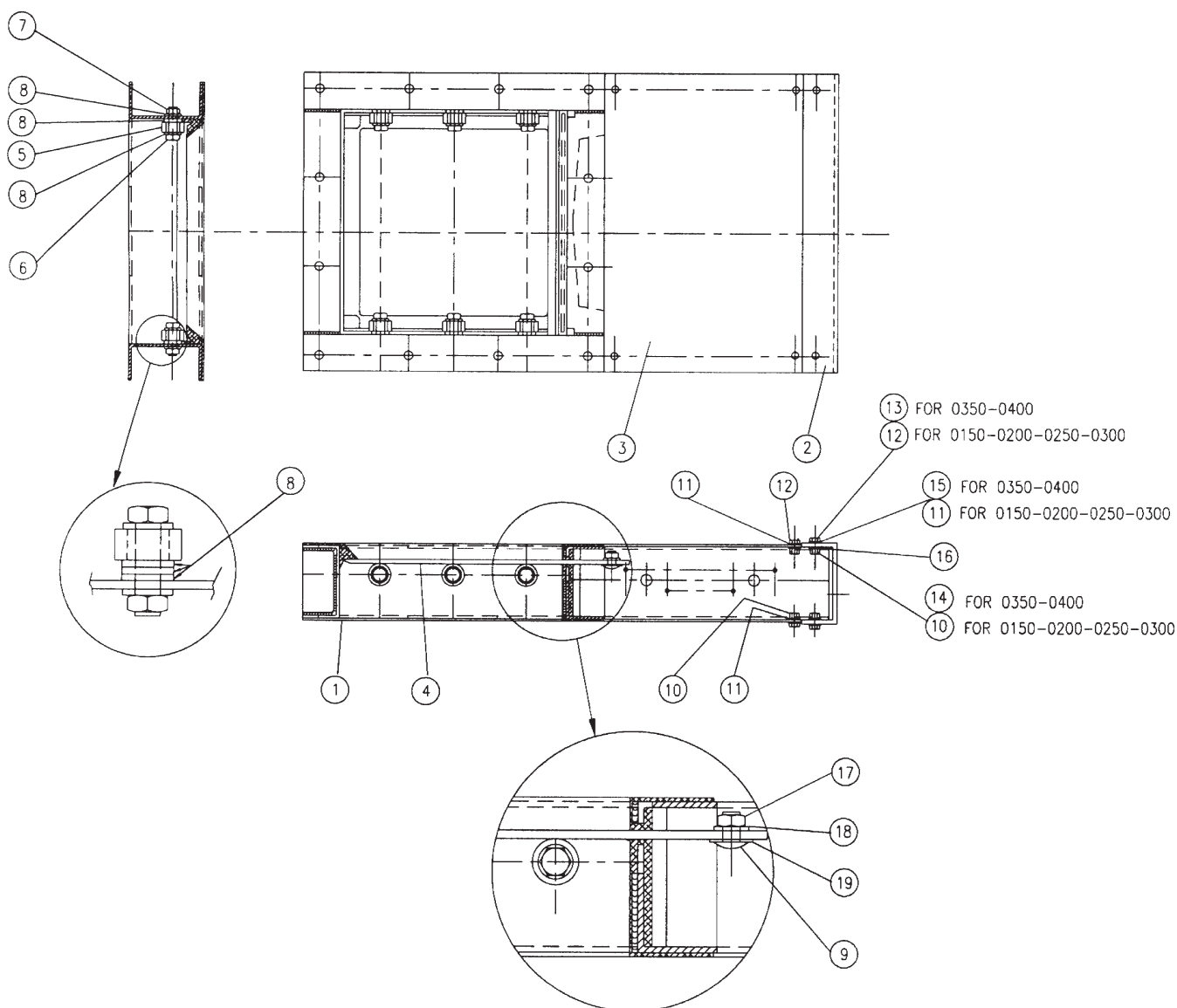
|   |                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Standard bearings<br>Standard - Lager<br>Roulem standard<br>Cuscinetti standard |
| 3 | St. steel bearings<br>Edelstahl-Lager<br>Roulement INOX<br>Cuscinetti INOX      |

| Item Pos. Pos. | Quant. Menge Quant. | Norms Normen Normes Norme | Description                | Benennung               | Désignation               | Denominazione                    | 0150 Code Codice | 0200 Code Codice | 0250 Code Codice | 0300 Code Codice |
|----------------|---------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 1              | 1                   |                           | Body                       | Gehäuse                 | Corps                     | Corpo valvola                    | 20934052A        | 20934062A        | 20934082A        | 20934082A        |
| 2              | 1                   |                           | Plate                      | Kantblech               | Tôle pliée                | Lamiera piegata                  | 20688712A        | 20688722A        | 20688732A        | 20688742A        |
| 3              | 2                   |                           | Protection plate           | Schutzblech             | Tôle de protection        | Lamiera di protez.               | 20691562A        | 20691572A        | 20691582A        | 20691592A        |
| 4N             | 1                   |                           | Vulcanized blade SINT®AL N | Schieberblech SINT®AL N | Lame vulc.SINT®AL N       | Lama vulcaniz. in SINT®AL tipo N | 20654212B        | 20654222B        | 20654232B        | 20654242B        |
| 4P             | 1                   |                           | St. steel 304 blade P      | Schieberblech 1.4301 P  | Lame en AISI 304 type P   | Lama in AISI 304 tipo P          | 20654352A        | 20654362A        | 20654372A        | 20654382A        |
| 5              | *                   | 12x32x10 DIN 625          | Bearing STD type 2         | Lager ANSI 304 type 3   | Roulement STD type 2      | Cuscinetto STD tipo 2            | -                | -                | -                | -                |
| 5              | *                   | 12x32x10 DIN 625          | Hexag. headed screw        | Sechskantschraube       | Roulement AISI 304 type 3 | Cuscinetto AISI 304 tipo 3       | -                | -                | -                | -                |
| 6              | *                   | M12x40 DIN 934            | Hexagonal nut              | Sechskantmutter         | Vis à tête à six pans     | Vite T.E.                        | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 7              | *                   | M12 DIN 934               | Washer                     | Unterlegscheibe         | Écrou à tête à six pans   | Dado esagonale                   | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 8              | *                   | Ø12 DIN 125A              | Round-headed bolt          | Zylinderkopfschraube    | Rondelle                  | Rondella                         | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 9              | 2                   | M8x20 DIN 603             | Hexagonal nut              | Sechskantmutter         | Boulon à tête ronde       | Bullone testa tonda              | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 10             | 10                  | M8 DIN 934                | Washer                     | Unterlegscheibe         | Écrou à tête à six pans   | Dado esagonale                   | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 11             | 20                  | Ø8 DIN 125A               | Hexag. head screw          | Sechskantschraube       | Rondelle                  | Rondella                         | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 12             | 12                  | M8x20 DIN 933             | Spring washer              | Federring               | Vis à tête à six pans     | Vita T.E.                        | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 16             | 4                   | Ø8 DIN 127B               | Hexagon nut                | Sechskantmutter         | Rondelle à ressort        | Rosetta elastica                 | -                | -                | -                | -                |
| 17             | 2                   | Ø8 DIN 934                | Washer                     | Unterlegscheibe         | Écrou à tête à six pans   | Dado esagonale                   | -                | -                | -                | -                |
| 18             | 2                   | Ø8 DIN 125A               | Washer                     | Unterlegscheibe         | Rondelle                  | Rondella                         | -                | -                | -                | -                |
| 19             | 2                   | Ø12 DIN 125A              | Washer                     | Unterlegscheibe         | Rondelle                  | Rondella                         | -                | -                | -                | -                |

| Item Pos. Pos. | Quant. Menge Quant. | Norms Normen Normes Norme | Description                | Benennung               | Désignation             | Denominazione                    | 0350 Code Codice | 0400 Code Codice |
|----------------|---------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|------------------|------------------|
| 1              | 1                   |                           | Body                       | Gehäuse                 | Corps                   | Corpo valvola                    | 20934092A        | 20934102A        |
| 2              | 1                   |                           | Plate                      | Kantblech               | Tôle pliée              | Lamiera piegata                  | 20688752A        | 20688762A        |
| 3              | 2                   |                           | Protection plate           | Schutzblech             | Tôle de protection      | Lamiera di protez.               | 20691602A        | 20691612A        |
| 4N             | 1                   |                           | Vulcanized blade SINT®AL N | Schieberblech SINT®AL N | Lame vulc.SINT®AL N     | Lama vulcaniz. in SINT®AL tipo N | 20654252B        | 20654262B        |
| 4P             | 1                   |                           | Carbon steel blade M       | Schieberblech Stahl M   | Lame en fer type M      | Lama in ferro tipo M             | 20654392A        | 20654402A        |
| 5              | 6                   |                           | Bearing AISI 304 type3     | Lager ANSI 304 type P   | Roulement               | Lama in AISI 304 tipo P          | -                | -                |
| 5              | 6                   |                           | Hexag. headed screw        | Sechskantschraube       | Vis à tête à six pans   | Cuscinetto                       | -                | -                |
| 6              | 6                   | M12x40 DIN 933            | Hexagonal nut              | Sechskantmutter         | Écrou à tête à six pans | Vite T.E.                        | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 7              | 6                   | M12 DIN 934               | Washer                     | Unterlegscheibe         | Écrou à tête à six pans | Dado esagonale                   | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 8              | 30                  | Ø 12 DIN 125A             | Round-headed bolt          | Zylinderkopfschraube    | Rondelle                | Rondella                         | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 9              | 2                   | M8x20 DIN 603             | Hexagonal nut              | Sechskantmutter         | Boulon à tête ronde     | Bullone testa tonda              | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 10             | 8                   | M8 DIN 934                | Washer                     | Unterlegscheibe         | Écrou à tête à six pans | Dado esagonale                   | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 11             | 16                  | Ø 8 DIN 125A              | Hexag. head screw          | Sechskantschraube       | Rondelle                | Rondella                         | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 12             | 8                   | M8x20 DIN 933             | Hexag. head screw          | Sechskantschraube       | Vis à tête à six pans   | Vita T.E.                        | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 13             | 4                   | M10x25 DIN 933            | Hexag. head screw          | Sechskantschraube       | Écrou à tête à six pans | Dado esagonale                   | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 14             | 4                   | M10 DIN 934               | Hexagonal nut              | Sechskantmutter         | Rondelle                | Rondella                         | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 15             | 4                   | Ø 10 DIN 125A             | Washer                     | Unterlegscheibe         | Rondelle                | Rondella                         | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 16             | 4                   | Ø 8 DIN 127b              | Spring washer              | Federring               | Rondelle à ressort      | Rosetta elastica                 | (DIN A2)         | (DIN A2)         |
| 17             | 2                   | Ø8 DIN 934                | Hexagon nut                | Sechskantmutter         | Écrou à tête à six pans | Dado esagonale                   | -                | -                |
| 18             | 2                   | Ø8 DIN 125A               | Washer                     | Unterlegscheibe         | Rondelle                | Rondella                         | -                | -                |
| 19             | 2                   | Ø12 DIN 125A              | Washer                     | Unterlegscheibe         | Rondelle                | Rondella                         | -                | -                |

\* (4 off / St. / Poes. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (6 off / St. / Poes. / Pezzi: VLQ0300)

|     |                                     |   |                                                                                                                |   |                                                                     |
|-----|-------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------|
| VLQ | Size / Größe<br>Taille / Dimensioni | N | Vulcanized SINT®AL blade<br>SINT®AL-Blech vulkanisiert<br>Lame vulcanisée SINT®AL<br>Lama vulcanizzata SINT®AL | P | St. st. 304 blade<br>1.4301-Blech<br>Lame AISI 304<br>Lama AISI 304 |
|     |                                     |   |                                                                                                                |   |                                                                     |
|     |                                     |   |                                                                                                                |   |                                                                     |
|     |                                     |   |                                                                                                                |   |                                                                     |
|     |                                     | 2 | Standard bearings<br>Standard-Lager<br>Roulem. standard<br>Cuscinetti standard                                 |   |                                                                     |
|     |                                     | 3 | St. steel bearings<br>Edelstahl-Lager<br>Roulements inox<br>Cuscinetti inox                                    |   |                                                                     |





- SPARE PARTS  
- ERSATZTEILE  
VL - PIECES DE RECHANGE  
- RICAMBI

WAM®

Vulcanized SINT<sup>®</sup>AL blade  
SINT<sup>®</sup>AL-Blech vulkanisiert  
Lame vulcanisée SINT<sup>®</sup>AL  
Lama vulcanizzata SINT<sup>®</sup>AL

N

St. st. 304 blade  
I.430I-Blech  
Lame AISI 304  
Lama AISI 304

P

Code

VLQ

Size / Größe  
Taille / Dimensioni

2

Standard bearings  
Standard - Lager  
Roulem standard  
Cuscinetti standard

3

St. steel bearings  
Edelstahl - Lager  
Roulement INOX  
Cuscinetti INOX

03.00

3

03021.25.R. 08

| Item<br>Pos.<br>Pos. | Quant.<br>Menge<br>Quant.<br>Quant. | Norms<br>Normen<br>Normes<br>Norme | Description                             | Benennung                            | Désignation                            | Denominazione                                 | 0150<br>Code<br>Codice | 0200<br>Code<br>Codice | 0250<br>Code<br>Codice | 0300<br>Code<br>Codice |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                    | 1                                   |                                    | Body                                    | Gehäuse                              | Corps                                  | Corpo valvola                                 | 20933922A              | 20933922A              | 20933932A              | 20933942A              |
| 2                    | 1                                   |                                    | Plate                                   | Kantblech                            | Tôle pliée                             | Lamiara piegata                               | 20688712A              | 20688722A              | 20688732A              | 20688742A              |
| 3                    | 2                                   |                                    | Protection plate                        | Schutzblech                          | Tôle de protection                     | Lamiara di protez.                            | 20691562A              | 20691572A              | 20691582A              | 20691592A              |
| 4N                   | 1                                   |                                    | Vulcanized blade SINT <sup>®</sup> AL N | Schieberblech SINT <sup>®</sup> AL N | Tôle vulc. SINT <sup>®</sup> AL type N | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> AL tipo N | 20654212B              | 20654222B              | 20654232B              | 20654242B              |
| 4P                   | 1                                   |                                    | St. steel 304 blade P                   | Schieberblech 1.40301 P              | Lame AISI 304 type P                   | Lama in AISI 304 tipo P                       | 20654352A              | 20654362A              | 20654372A              | 20654382A              |
| 5                    | *                                   | 12x32x10 DIN 625                   | Bearing STD type 2                      | Lager STD type 2                     | Roulement STD type 2                   | Cuscinetto STD tipo 2                         | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 5                    | *                                   | 12x32x10 DIN 625                   | Bearing AISI 304 type 3                 | Lager AISI 304 type 3                | Roulement AISI 304 type 3              | Cuscinetto AISI 304 tipo 3                    | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 6                    | *                                   | M12 x 40 DIN 934                   | Hexag. headed screw                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 7                    | *                                   | M12 DIN 934                        | Hexagonal nut                           | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 8                    | *                                   | Ø12 DIN 125A                       | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 9                    | 2                                   | M8 x 20 DIN 603                    | Round-headed bolt                       | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde                    | Bullone testa tonda                           | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 10                   | 10                                  | M8 DIN 934                         | Hexagonal nut                           | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 11                   | 20                                  | Ø8 DIN 125A                        | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 12                   | 12                                  | M8 x 20 DIN 933                    | Hexag. head screw                       | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Vita T.E.                                     | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 16                   | 4                                   | Ø8 DIN 127B                        | Spring washer                           | Federring                            | Rondelle à ressort                     | Rosetta elastica                              | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 17                   | 2                                   | Ø8 DIN 934                         | Hexagon nut                             | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 18                   | 2                                   | Ø8 DIN 125A                        | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 19                   | 2                                   | Ø12 DIN 125A                       | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -                      | -                      | -                      | -                      |

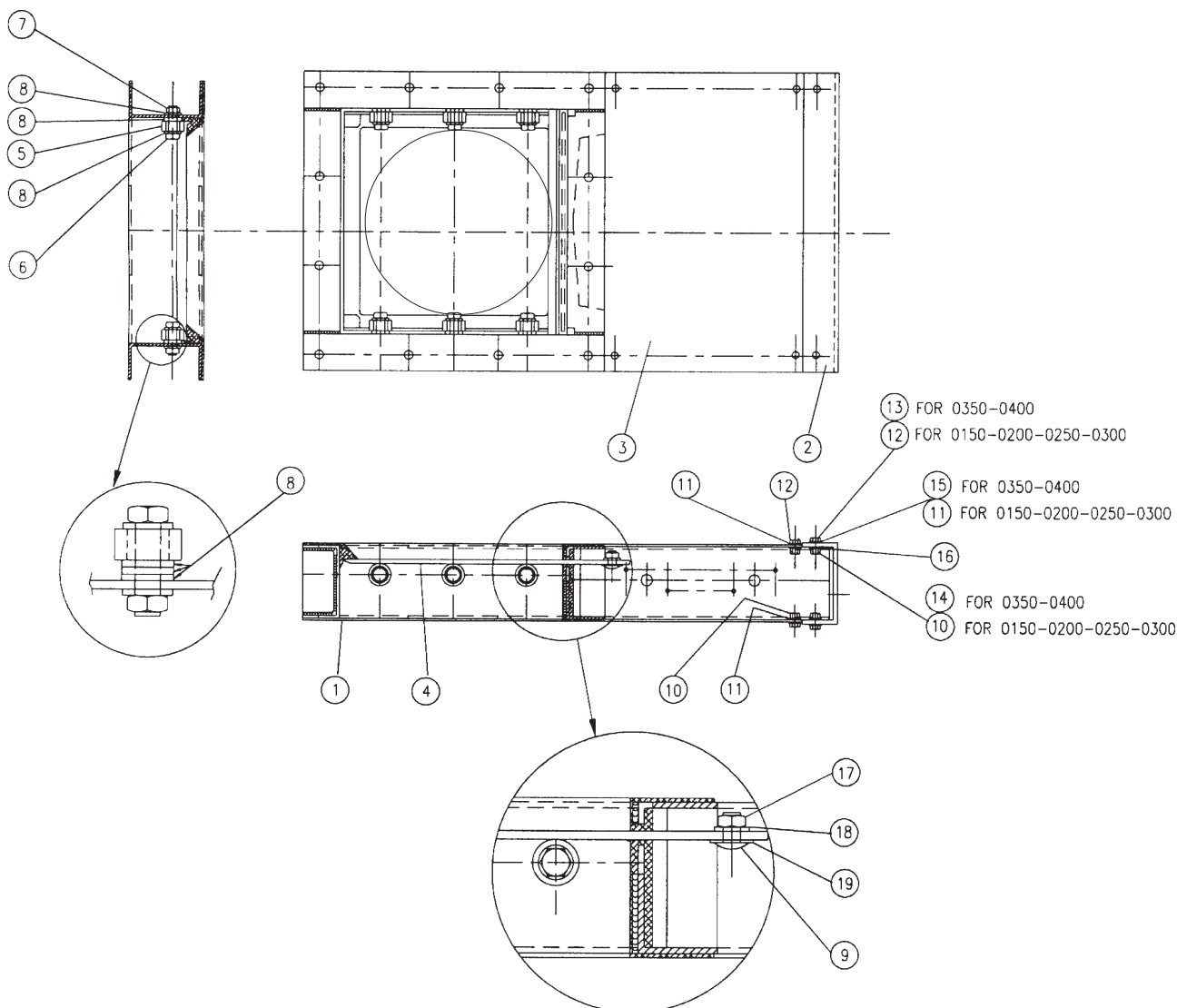
| Item<br>Pos.<br>Pos. | Quant.<br>Menge<br>Quant.<br>Quant. | Norms<br>Normen<br>Normes<br>Norme | Description                             | Benennung                            | Désignation                       | Denominazione                                 | 0350<br>Code<br>Codice | 0400<br>Code<br>Codice |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                    | 1                                   |                                    | Body                                    | Gehäuse                              | Corps                             | Corpo valvola                                 | 20933952A              | 20933962A              |
| 2                    | 1                                   |                                    | Plate                                   | Kantblech                            | Tôle pliée                        | Lamiara piegata                               | 20688752A              | 20688762A              |
| 3                    | 2                                   |                                    | Protection plate                        | Schutzblech                          | Tôle de protection                | Lamiara di protez.                            | 20691602A              | 20691612A              |
| 4N                   | 1                                   |                                    | Vulcanized blade SINT <sup>®</sup> AL L | Schieberblech SINT <sup>®</sup> AL L | Tôle vulc. SINT <sup>®</sup> AL L | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> AL tipo L | 20654252B              | 20654262B              |
| 4P                   | 1                                   |                                    | Carbon steel blade M                    | Schieberblech Sthal M                | Lame en fer M                     | Lama in ferro tipo M                          | 20654392A              | 20654402A              |
| 5                    | 6                                   |                                    | St. steel 304 blade T                   | Schieberblech 1.40301T               | Lame AISI 304 type T              | Lama in AISI 304 tipo T                       | -                      | -                      |
| 5                    | 6                                   | 12x37x12 DIN 625                   | Bearing                                 | Lager                                | Roulement                         | Cuscinetto                                    | -                      | -                      |
| 6                    | 6                                   | M12 x 40 DIN 933                   | Hexag. headed screw                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vite T.E.                                     | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 7                    | 6                                   | M12 DIN 934                        | Hexagonal nut                           | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 8                    | 30                                  | Ø12 DIN 125A                       | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 9                    | 2                                   | M8 x 20 DIN 603                    | Round-headed bolt                       | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde               | Bullone testa tonda                           | -                      | -                      |
| 10                   | 8                                   | M8 DIN 934                         | Hexagonal nut                           | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 11                   | 16                                  | Ø8 DIN 125A                        | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 12                   | 8                                   | M8 x 20 DIN 933                    | Hexag. head screw                       | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vita T.E.                                     | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 13                   | 4                                   | M10 x 25 DIN 933                   | Hexag. head screw                       | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 14                   | 4                                   | M10 DIN 934                        | Hexagonal nut                           | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 15                   | 4                                   | Ø10 DIN 125A                       | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 16                   | 4                                   | Ø8 DIN 127b                        | Spring washer                           | Federring                            | Rondelle à ressort                | Rosetta elastica                              | -                      | -                      |
| 17                   | 2                                   | Ø8 DIN 934                         | Hexagon nut                             | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                      | -                      |
| 18                   | 2                                   | Ø8 DIN 125A                        | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                      | -                      |
| 19                   | 2                                   | Ø12 DIN 125A                       | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                      | -                      |

\* (4 off/ St. / Pcs.; / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (6 off/ St. / Pcs.; / Pezzi: VLQ0300)  
\* (22 off/ St. / Pcs.; / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (32 off/ St. / Pcs.; / Pezzi: VLQ0300)

|          |                                                                                                                    |          |                                                                |          |                                                                           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>L</b> | Vulcanized SINT®MC blade<br><i>Vulkanis. SINT®MC Blech</i><br>Lame vulcanisée SINT®MC<br>Lama vulcanizzata SINT®MC | <b>M</b> | Steel blade<br><i>Stahl-Blech</i><br>Lame en fer<br>Lama ferro | <b>T</b> | St.st. 304 blade<br><i>1.4301 Blech</i><br>Lame AISI 304<br>Lama AISI 304 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------|

VLC 1

Size / Größe  
Taille / Dimensioni





- SPARE PARTS  
- ERSATZTEILE  
VL - PIECES DE RECHANGE  
- RICAMBI



03.01 /03.00

3

03021,25.R. 10

|                                                                                                                                                                    |                                                         |                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Vulcanized SINT <sup>®</sup> MC blade<br>SINT <sup>®</sup> MC-Blech vulkanisiert<br>Lame vulcanisée SINT <sup>®</sup> MC<br>Lama vulcanizzata SINT <sup>®</sup> MC | Steel blade<br>Stahl-Blech<br>Lame en fer<br>Lama ferro | St. st. 304 blade<br>I.4301 Blech<br>Lame AISI 304<br>Lama AISI 304 |
| L                                                                                                                                                                  | M                                                       | T                                                                   |

Code  
Codice  
VLC

1

Size / GröÙe  
Taille / Dimensioni

| Item<br>Pos.<br>Pos. | Quant.<br>Menge<br>Quant. | Norms<br>Normen<br>Normes<br>Norme | Description                        | Benennung                            | Désignation                            | Denominazione                                 | 0150<br>Code<br>Codice | 0200<br>Code<br>Codice | 0250<br>Code<br>Codice | 0300<br>Code<br>Codice |
|----------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                    | 1                         |                                    | Body                               | Gehäuse                              | Corps                                  | Corpo valvola                                 | 20934231A              | 20934241A              | 20934251A              | 20934261A              |
| 2                    | 1                         |                                    | Plate                              | Kantblech                            | Tôle pliée                             | Lamiera piegata                               | 20688711A              | 20688721A              | 20688731A              | 20688741A              |
| 3                    | 2                         |                                    | Protection plate                   | Schutzblech                          | Tôle de protection                     | Lamiera di protez.                            | 20691561A              | 20691571A              | 20691581A              | 20691591A              |
| 4L                   | 1                         |                                    | Vulc. blade SINT <sup>®</sup> MC L | Schieberblech SINT <sup>®</sup> MC L | Lame vulc. SINT <sup>®</sup> MC type L | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> MC tipo L | 20654211B              | 20654221B              | 20654231B              | 20654241B              |
| 4M                   | 1                         |                                    | Carbon steel blade M               | Schieberblech Stahl M                | Lame en fer M                          | Lama in ferro tipo M                          | 20654351A              | 20654361A              | 20654371A              | 20654381A              |
| 4T                   | 1                         |                                    | St. steel 304 blade T              | Schieberblech 1.4301 T               | Lame AISI 304 type T                   | Lama in AISI 304 tipo T                       | 20654352A              | 20654362A              | 20654372A              | 20654382A              |
| 5                    | *                         | 12x32x10 DIN 625                   | Bearing                            | Lager                                | Roulement                              | Cuscinetto                                    | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 6                    | *                         | M12 x 40 DIN 934                   | Hexag. headed screw                | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Vite T.E.                                     | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 7                    | *                         | M12 DIN 934                        | Hexagonalnut                       | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 8                    | **                        | Ø12 DIN 125A                       | Washer                             | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 9                    | 2                         | M8 x 20 DIN 603                    | Round-headed bolt                  | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde                    | Bullone testa tonda                           | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 10                   | 14                        | M8 DIN 934                         | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 11                   | 22                        | Ø8 DIN 125A                        | Washer                             | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 12                   | 12                        | M8 x 20 DIN 933                    | Hexag. head screw                  | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Vita T.E.                                     | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 16                   | 4                         | Ø8 DIN 127B                        | Spring washer                      | Federring                            | Rondelle à ressort                     | Rosetta elastica                              | -                      | -                      | -                      | -                      |

| Item<br>Pos.<br>Pos. | Quant.<br>Menge<br>Quant. | Norms<br>Normen<br>Normes<br>Norme | Description                        | Benennung                            | Désignation                            | Denominazione                                 | 0350<br>Code<br>Codice | 0400<br>Code<br>Codice |
|----------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                    | 1                         |                                    | Body                               | Gehäuse                              | Corps                                  | Corpo valvola                                 | 20934271A              | 20934281A              |
| 2                    | 1                         |                                    | Plate                              | Kantblech                            | Tôle pliée                             | Lamiera piegata                               | 20690461A              | 20690471A              |
| 3                    | 2                         |                                    | Protection plate                   | Schutzblech                          | Tôle de protection                     | Lamiera di protez.                            | 20691601A              | 20691611A              |
| 4L                   | 1                         |                                    | Vulc. blade SINT <sup>®</sup> MC L | Schieberblech SINT <sup>®</sup> MC L | Lame vulc. SINT <sup>®</sup> MC type L | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> MC tipo L | 20654251B              | 20654261B              |
| 4M                   | 1                         |                                    | Carbon steel blade M               | Schieberblech Stahl M                | Lame en fer M                          | Lama in ferro tipo M                          | 20654391A              | 20654401A              |
| 4T                   | 1                         |                                    | St. steel 304 blade T              | Schieberblech 1.4301 T               | Lame AISI 304 type T                   | Lama in AISI 304 tipo T                       | 20654392A              | 20654402A              |
| 5                    | 6                         | 12x37x12 DIN 625                   | Bearing                            | Lager                                | Roulement                              | Cuscinetto                                    | -                      | -                      |
| 6                    | 6                         | M12 x 40 DIN 933                   | Hexag. headed screw                | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Vite T.E.                                     | -                      | -                      |
| 7                    | 6                         | M12 DIN 934                        | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -                      | -                      |
| 8                    | 32                        | Ø12 DIN 125A                       | Washer                             | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -                      | -                      |
| 9                    | 2                         | M8 x 20 DIN 603                    | Round-headed bolt                  | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde                    | Bullone testa tonda                           | -                      | -                      |
| 10                   | 10                        | M8 DIN 934                         | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -                      | -                      |
| 11                   | 18                        | Ø8 DIN 125A                        | Washer                             | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -                      | -                      |
| 12                   | 8                         | M8 x 20 DIN 933                    | Hexag. head screw                  | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Vita T.E.                                     | -                      | -                      |
| 13                   | 4                         | M10 x25 DIN 933                    | Hexag. head screw                  | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Vita T.E.                                     | -                      | -                      |
| 14                   | 4                         | M10 DIN 934                        | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -                      | -                      |
| 15                   | 4                         | Ø10 DIN 125A                       | Washer                             | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -                      | -                      |
| 16                   | 4                         | Ø8 DIN 127b                        | Spring washer                      | Federring                            | Rondelle à ressort                     | Rosetta elastica                              | -                      | -                      |

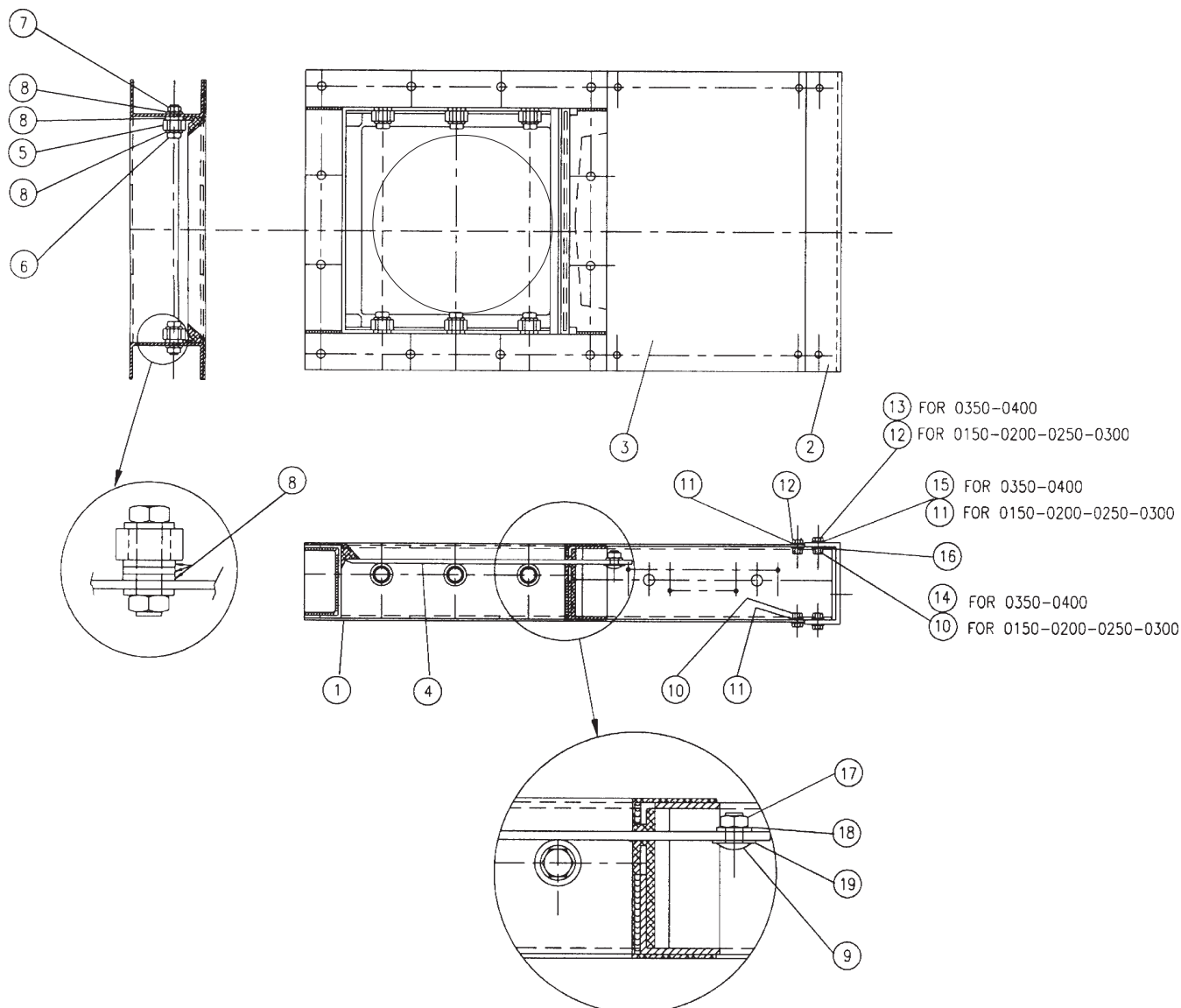
\* (4 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (6 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0300)  
\* (22 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (32 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0300)

|   |                                                                                                                                |   |                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|
| N | Vulcanized SINT®AL blade<br><i>Vulkanisiertes SINT®AL Blech</i><br>Lame vulcanisée SINT®AL<br><i>Lama vulcanizzata SINT®AL</i> | P | St.st. 304 blade<br><i>1.4301 Blech</i><br>Lame AISI 304<br><i>Lama AISI 304</i> |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------|

VLC

Size / Größe  
Taille / Dimensioni

|   |                                                                                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Standard bearings<br><i>Standardlager</i><br>Roulements<br><i>Cuscinetti std.</i>    |
| 3 | St.st. bearings<br><i>Edelstahlager</i><br>Roulements inox<br><i>Cuscinetti inox</i> |





- SPARE PARTS  
- ERSATZTEILE  
VL - PIECES DE RECHANGE  
- RICAMBI

WAM®

03.00

3

03021.25.R. 12

|                                     |                                                                                                                                                                      |   |                                                                       |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|
| N                                   | Vulkanized SINT <sup>®</sup> AL blade<br>SINT <sup>®</sup> AL - Blach vulkanisiert<br>Lame vulcanisée SINT <sup>®</sup> AL<br>Lama vulcanizzata SINT <sup>®</sup> AL | P | St. st. 304 blade<br>1.4301 - Blech<br>Lame AISI 304<br>Lama AISI 304 |
| Code                                |                                                                                                                                                                      |   |                                                                       |
| VLC                                 |                                                                                                                                                                      |   |                                                                       |
| Size / GröÙe<br>Taille / Dimensioni |                                                                                                                                                                      |   |                                                                       |

| Item<br>Pos.<br>Pos. | Quant.<br>Menge<br>Quant.<br>Quant. | Norms<br>Normen<br>Normes<br>Norme | Description                             | Benennung                            | Désignation                            | Denominazione                                 | 0150<br>Code<br>Codice | 0200<br>Code<br>Codice | 0250<br>Code<br>Codice | 0300<br>Code<br>Codice |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                    | 1                                   |                                    | Body                                    | Gehäuse                              | Corps                                  | Corpo valvola                                 | 20934232A              | 20934242A              | 20934252A              | 20934262A              |
| 2                    | 1                                   |                                    | Plate                                   | Kantblech                            | Tôle plée                              | Lamiera piegata                               | 20688712A              | 20688722A              | 20688732A              | 20688742A              |
| 3                    | 2                                   |                                    | Protection plate                        | Schutzblech                          | Tôle de protection                     | Lamiera di protez.                            | 20691562A              | 20691572A              | 20691582A              | 20691592A              |
| 4N                   | 1                                   |                                    | Vulcanized blade SINT <sup>®</sup> AL N | Schieberblech SINT <sup>®</sup> AL N | Lame vulc. SINT <sup>®</sup> AL type N | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> AL tipo N | 20654212B              | 20654222B              | 20654232B              | 20654242B              |
| 4P                   | 1                                   |                                    | St. steel 304 blade P                   | Schieberblech 1.4301 P               | Lame AISI type P                       | Lama in AISI 304 tipo P                       | 20654352A              | 20654362A              | 20654372A              | 20654382A              |
| 5                    | *                                   | 12x32x10 DIN 625                   | Bearing STD type 2                      | Lager STD type 2                     | Roulement STD type 2                   | Cuscinetto STD tipo 2                         | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 6                    | *                                   | 12x32x10 DIN 625                   | Bearing AISI 304 type 3                 | Lager AISI 304 type 3                | Roulement AISI 304 type 3              | Cuscinetto AISI 304 tipo 3                    | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 7                    | *                                   | M12 DIN 934                        | Hexag. headed screw                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Vite T.E.                                     | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 8                    | *                                   | Ø12 DIN 125A                       | Hexagonal nut                           | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 9                    | 2                                   | M8 x 20 DIN 603                    | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 10                   | 10                                  | M8 DIN 934                         | Round-headed bolt                       | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde                    | Bullone testa tonda                           | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 11                   | 20                                  | Ø8 DIN 125A                        | Hexagonal nut                           | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 12                   | 12                                  | M8 x 20 DIN 933                    | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 16                   | 4                                   | Ø8 DIN 127B                        | Hexag. head screw                       | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Vite T.E.                                     | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 17                   | 2                                   | Ø8 DIN 934                         | Spring washer                           | Sechskantmutter                      | Rondelle à ressort                     | Rosetta elastica                              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 18                   | 2                                   | Ø8 DIN 125A                        | Hexagon nut                             | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 19                   | 2                                   | Ø12 DIN 125A                       | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -                      | -                      | -                      | -                      |

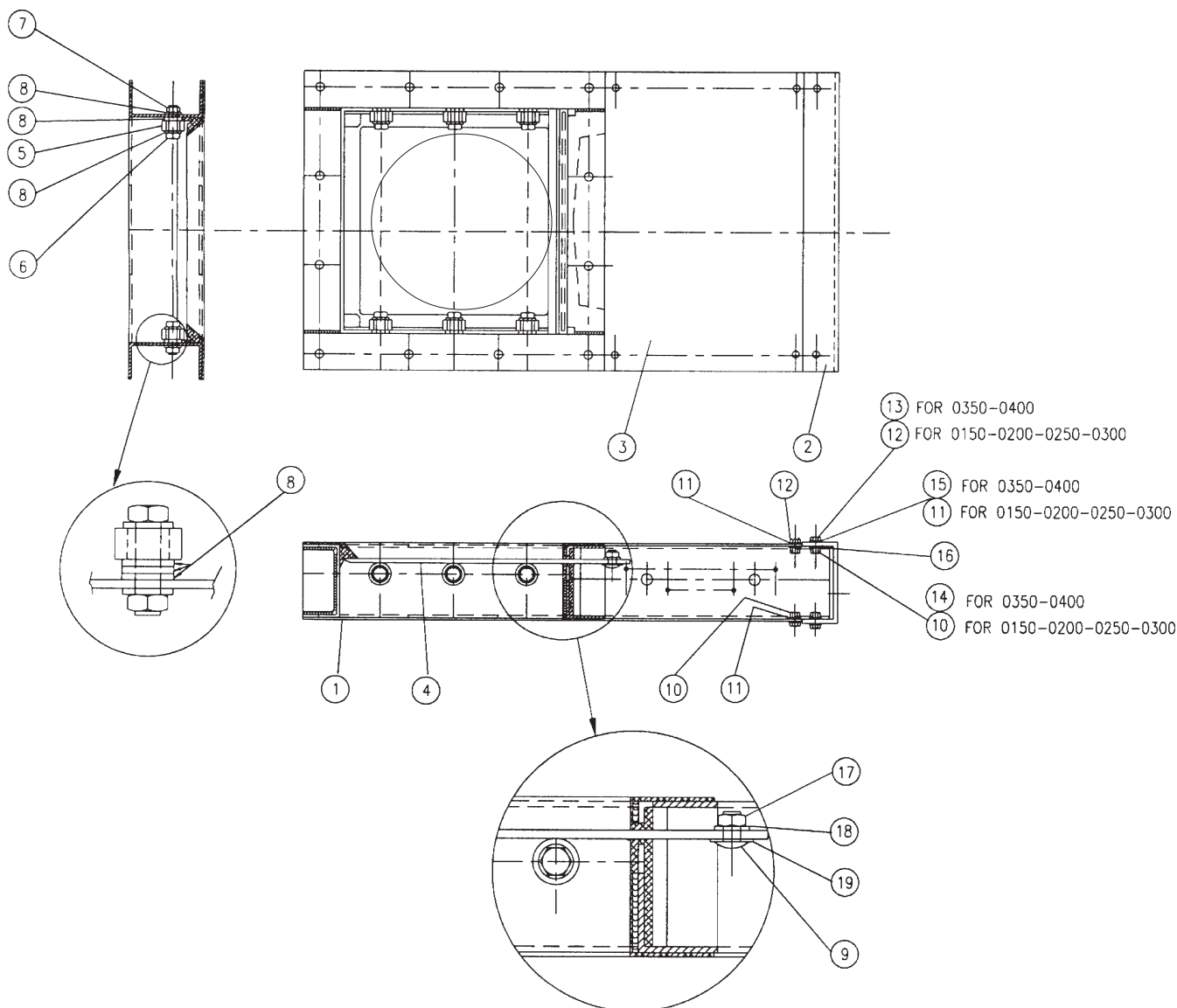
| Item<br>Pos.<br>Pos. | Quant.<br>Menge<br>Quant. | Norms<br>Normen<br>Normes<br>Norme | Description           | Benennung               | Désignation               | Denominazione                    | 0350<br>Code<br>Codice | 0400<br>Code<br>Codice |
|----------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                    | 1                         |                                    | Body                  | Gehäuse                 | Corps                     | Corpo valvola                    | 20934272A              | 20934282A              |
| 2                    | 1                         |                                    | Plate                 | Kantblech               | Tôle plîée                | Lamiera piegata                  | 20688752A              | 20688762A              |
| 3                    | 2                         |                                    | Protection plate      | Schutzblech             | Tôle de protection        | Lamiera di protez.               | 20691602A              | 20691612A              |
| 4N                   | 1                         |                                    | Vulc.blade SINT®AL N  | Schieberblech SINT®AL N | Lame vulc. SINT®AL type N | Lama vulcaniz. in SINT®AL tipo N | 20654252B              | 20654262B              |
| 4P                   | 1                         |                                    | Carbon steel blade M  | Schieberblech Sthal M   | Lame en fer M             | Lama in ferro tipo M             | 20654392A              | 20654402A              |
| 5                    | 6                         |                                    | St. steel 304 blade P | Schieberblech 1.4301 P  | Lame AISI 304 type P      | Lama in AISI 304 tipo P          | -                      | -                      |
| 5                    | 6                         | 12x37x12 DIN 625                   | Bearing               | Lager                   | Roulement                 | Cuscinetto                       | -                      | -                      |
| 6                    | 6                         | M12 x 40 DIN 933                   | Hexag. headed screw   | Sechskantschraube       | Vis à tête à six pans     | Vite T.E.                        | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 7                    | 6                         | M12 DIN 934                        | Hexagonal nut         | Sechskantmutter         | Écrou à tête à six pans   | Dado esagonale                   | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 8                    | 30                        | Ø12 DIN 125A                       | Washer                | Unterlegscheibe         | Rondelle                  | Rondella                         | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 9                    | 2                         | M8 x 20 DIN 603                    | Round-headed bolt     | Zylinderkopfschraube    | Boulon à tête ronde       | Bullone testa tonda              | -                      | -                      |
| 10                   | 8                         | M8 DIN 934                         | Hexagonal nut         | Sechskantmutter         | Écrou à tête à six pans   | Dado esagonale                   | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 11                   | 16                        | Ø8 DIN 125A                        | Washer                | Unterlegscheibe         | Rondelle                  | Rondella                         | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 12                   | 8                         | M8 x 20 DIN 933                    | Hexag. head screw     | Sechskantschraube       | Vis à tête à six pans     | Vita T.E.                        | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 13                   | 4                         | M10 x 25 DIN 933                   | Hexag. head screw     | Sechskantschraube       | Vis à tête à six pans     | Dado esagonale                   | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 14                   | 4                         | M10 DIN 934                        | Hexagonal nut         | Sechskantmutter         | Écrou à tête à six pans   | Dado esagonale                   | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 15                   | 4                         | Ø10 DIN 125A                       | Washer                | Unterlegscheibe         | Rondelle                  | Rondella                         | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 16                   | 4                         | Ø8 DIN 127b                        | Spring washer         | Federring               | Rondelle à ressort        | Rosetta elastica                 | -                      | -                      |
| 17                   | 2                         | Ø8 DIN 934                         | Hexagon nut           | Sechskantmutter         | Écrou à tête à six pans   | Dado esagonale                   | -                      | -                      |
| 18                   | 2                         | Ø8 DIN 125A                        | Washer                | Unterlegscheibe         | Rondelle                  | Rondella                         | -                      | -                      |
| 19                   | 2                         | Ø12 DIN 125A                       | Washer                | Unterlegscheibe         | Rondelle                  | Rondella                         | -                      | -                      |

\* (4 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (6 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0300)  
\* (22 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (32 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0300)

|                                                                                                                                |                                                                            |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L</b><br>Vulcanized SINT®MC blade<br><i>Vulkanis. SINT®MC Blech</i><br>Lame vulcanisée SINT®MC<br>Lama vulcanizzata SINT®MC | <b>M</b><br>Steel blade<br><i>Stahl-Blech</i><br>Lame en fer<br>Lama ferro | <b>T</b><br>St.st. 304 blade<br><i>1.4301 Blech</i><br>Lame AISI 304<br>Lama AISI 304 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

VLC 1 U

Size / Größe  
Taille / Dimensioni





- SPARE PARTS  
- ERSATZTEILE  
VL - PIECES DE RECHANGE  
- RICAMBI

WAM®

03.01 /03.00

3

03021.25.R. 14

Vulkanized SINT<sup>®</sup>MC blade  
Vulkanis. SINT<sup>®</sup>MC Blech  
Lame vulkanisée SINT<sup>®</sup>MC  
Lama vulcanizzata SINT<sup>®</sup>MC

L

Steel blade  
Stahl - Blach  
Lame en fer  
Lama ferro

M

St. st. 304 blade  
1.4301 Blech  
Lame AISI 304  
Lama AISI 304

T

VLC

1

U

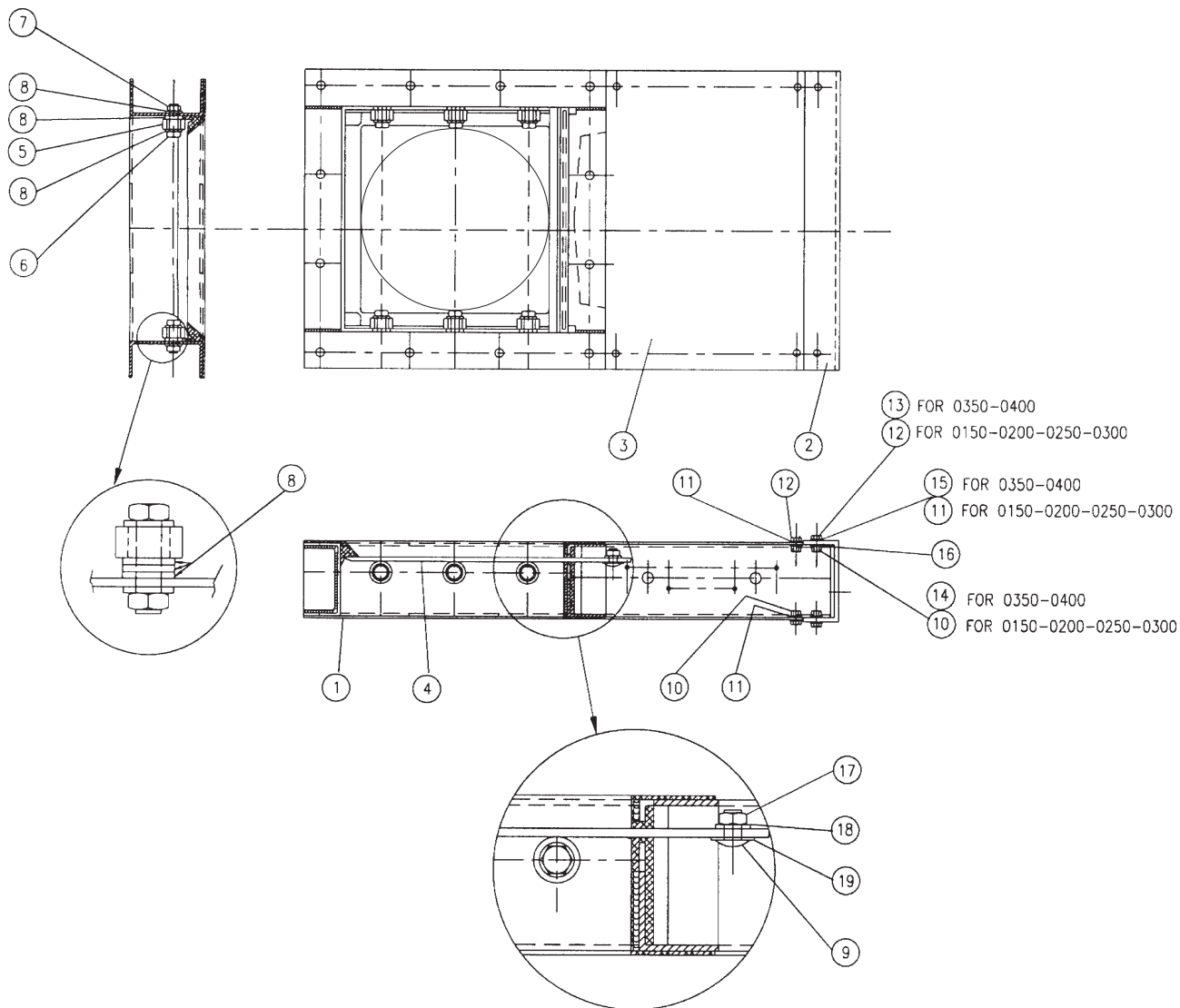
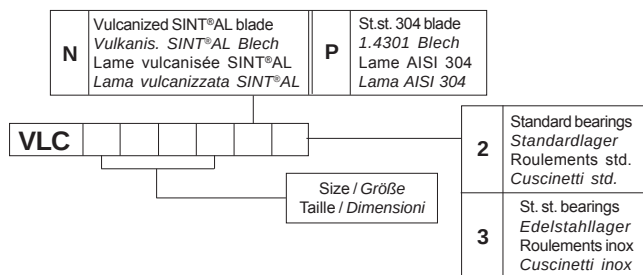
Code

Size / GröÙe  
Taille / Dimensioni

| Item<br>Pos.<br>Pos. | Quant.<br>Menge<br>Quant. | Norms<br>Normen<br>Normes<br>Norme | Description                        | Benennung                            | Désignation                            | Denominazione                                 | 0150<br>Code<br>Codice | 0200<br>Code<br>Codice | 0250<br>Code<br>Codice | 0300<br>Code<br>Codice |
|----------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                    | 1                         |                                    | Body                               | Gehäuse                              | Corps                                  | Corpo valvola                                 | 20934291A              | 20934301A              | 20934311A              | 20934321A              |
| 2                    | 1                         |                                    | Plate                              | Kantblech                            | Tôle pliée                             | Lamiera piegata                               | 20688711A              | 20688721A              | 20688731A              | 20688741A              |
| 3                    | 2                         |                                    | Protection plate                   | Schutzblech                          | Tôle de protection                     | Lamiera di protez.                            | 20691561A              | 20691571A              | 20691581A              | 20691591A              |
| 4L                   | 1                         |                                    | Vulc. blade SINT <sup>®</sup> MC L | Schieberblech SINT <sup>®</sup> MC L | Lame vulc. SINT <sup>®</sup> MC type L | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> MC tipo L | 20654211B              | 20654221B              | 20654231B              | 20654241B              |
| 4M                   | 1                         |                                    | Carbon steel blade M               | Schieberblech Stahl M                | Lame en fer M                          | Lama in ferro tipo M                          | 20654351A              | 20654361A              | 20654371A              | 20654381A              |
| 4T                   | 1                         |                                    | St. steel 304 blade T              | Schieberblech 1.4301 T               | Lame AISI 304 type T                   | Lama in AISI 304 tipo T                       | 20654352A              | 20654362A              | 20654372A              | 20654382A              |
| 5                    | *                         | 12x32x10 DIN 625                   | Bearing                            | Lager                                | Roulement                              | Cuscinetto                                    | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 6                    | *                         | M12 x 40 DIN 934                   | Hexag. headed screw                | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Vite T.E.                                     | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 7                    | *                         | M12 DIN 934                        | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 8                    | **                        | Ø12 DIN 125A                       | Washer                             | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 9                    | 2                         | M8 x 20 DIN 603                    | Round-headed bolt                  | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde                    | Bullone testa tonda                           | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 10                   | 14                        | M8 DIN 934                         | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 11                   | 22                        | Ø8 DIN 125A                        | Washer                             | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 12                   | 12                        | M8 x 20 DIN 933                    | Hexag. head screw                  | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Vita T.E.                                     | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 16                   | 4                         | Ø8 DIN 127B                        | Spring washer                      | Federring                            | Rondelle à ressort                     | Rosetta elastica                              | -                      | -                      | -                      | -                      |

| Item<br>Pos.<br>Pos. | Quant.<br>Menge<br>Quant. | Norms<br>Normen<br>Normes<br>Norme | Description                        | Benennung                            | Désignation                            | Denominazione                                 | 0350<br>Code<br>Codice | 0400<br>Code<br>Codice |
|----------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                    | 1                         |                                    | Body                               | Gehäuse                              | Corps                                  | Corpo valvola                                 | 20934331A              | 20934341A              |
| 2                    | 1                         |                                    | Plate                              | Kantblech                            | Tôle pliée                             | Lamiera piegata                               | 20690461A              | 20690471A              |
| 3                    | 2                         |                                    | Protection plate                   | Schutzblech                          | Tôle de protection                     | Lamiera di protez.                            | 20691601A              | 20691611A              |
| 4L                   | 1                         |                                    | Vulc. blade SINT <sup>®</sup> MC L | Schieberblech SINT <sup>®</sup> MC L | Lame vulc. SINT <sup>®</sup> MC type L | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> MC tipo L | 20654251B              | 20654261B              |
| 4M                   |                           |                                    | Carbon steel blade M               | Schieberblech Stahl M                | Lame en fer M                          | Lama in ferro tipo M                          | 20654391A              | 20654401A              |
| 4T                   |                           |                                    | St. steel 304 blade T              | Schieberblech 1.4301 T               | Lame AISI 304 type T                   | Lama in AISI 304 tipo T                       | 20654392A              | 20654402A              |
| 5                    | 6                         | 12x37x12 DIN 625                   | Bearing                            | Lager                                | Roulement                              | Cuscinetto                                    | -                      | -                      |
| 6                    | 6                         | M12 x 40 DIN 933                   | Hexag. headed screw                | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Vite T.E.                                     | -                      | -                      |
| 7                    | 6                         | M12 DIN 934                        | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -                      | -                      |
| 8                    | 32                        | Ø12 DIN 125A                       | Washer                             | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -                      | -                      |
| 9                    | 2                         | M8 x 20 DIN 603                    | Round-headed bolt                  | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde                    | Bullone testa tonda                           | -                      | -                      |
| 10                   | 10                        | M8 DIN 934                         | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Dado esagonale                                | -                      | -                      |
| 11                   | 18                        | Ø8 DIN 125A                        | Washer                             | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rondella                                      | -                      | -                      |
| 12                   | 8                         | M8 x 20 DIN 933                    | Hexag. head screw                  | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Vita T.E.                                     | -                      | -                      |
| 13                   | 4                         | M10 x 25 DIN 933                   | Hexag. head screw                  | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans                  | Dado esagonale                                | -                      | -                      |
| 14                   | 4                         | M10 DIN 934                        | Hexagonal nut                      | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans                | Rondella                                      | -                      | -                      |
| 15                   | 4                         | Ø10 DIN 125A                       | Washer                             | Unterlegscheibe                      | Rondelle                               | Rosetta elastica                              | -                      | -                      |
| 16                   | 4                         | Ø8 DIN 127b                        | Spring washer                      | Federring                            | Rondelle à ressort                     |                                               |                        |                        |

\* (4 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (6 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0300)  
\* (22 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (32 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0300)





- SPARE PARTS  
- ERSATZTEILE  
VL - PIECES DE RECHANGE  
- RICAMBI

USA

Code

VLC

|   |                                                                                                                                                                      |   |                                                                      |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------|
| N | Vulcanized SINT <sup>®</sup> AL blade<br>SINT <sup>®</sup> AL - Blech vulkanisiert<br>Lame vulcanisée SINT <sup>®</sup> AL<br>Lama vulcanizzata SINT <sup>®</sup> AL | P | St. st 304 blade<br>1.4301 - Blech<br>Lame AISI 304<br>Lama AISI 304 |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------|

03.00

3

03021.25.R. 16

|   |                                                                                  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | Standard bearings<br>Standard - Lager<br>Roulem. standard<br>Cuscinetti standard |
| 3 | St steel bearings<br>Ede/stahl - Lager<br>Roulements INOX<br>Cuscinetti INOX     |

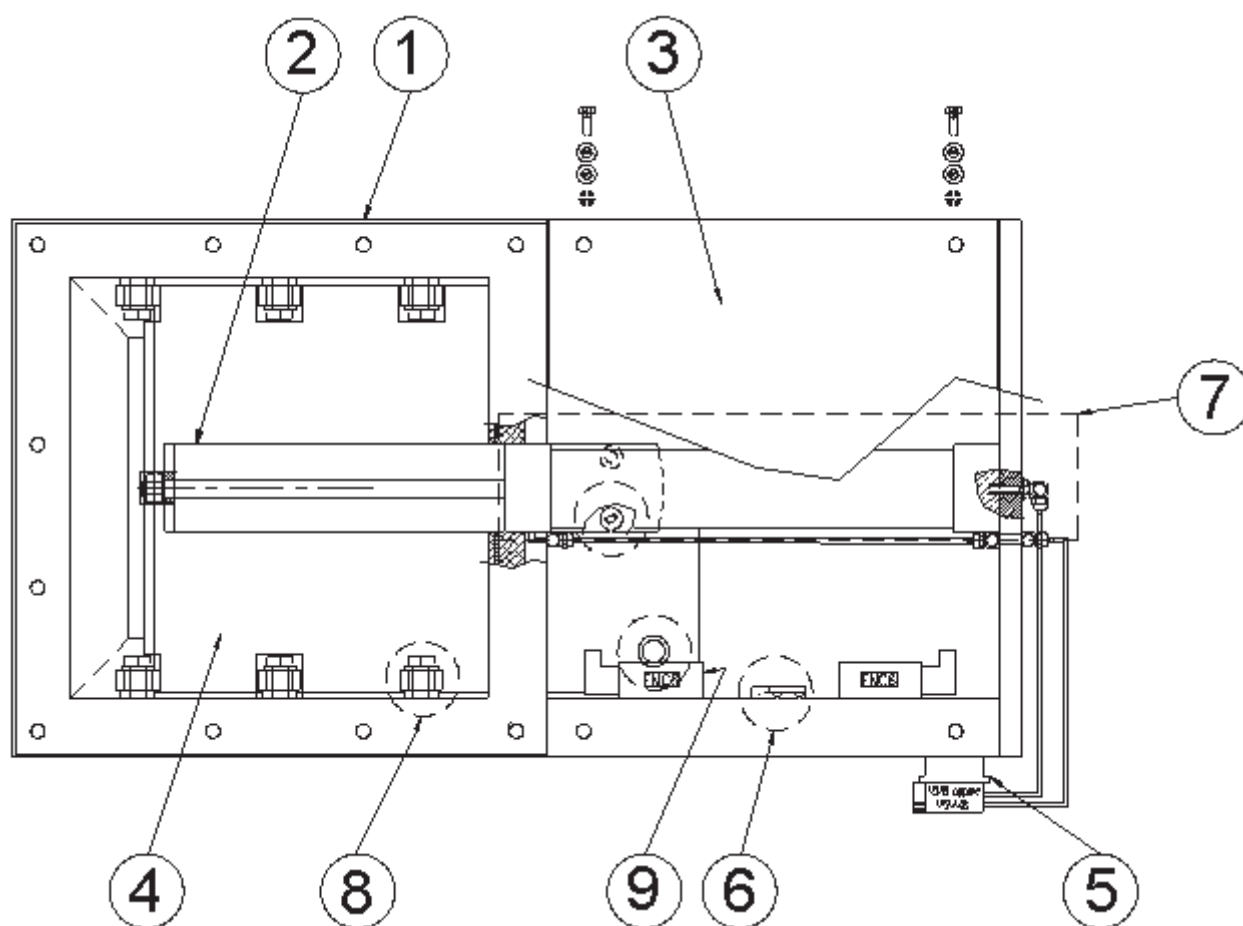
|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| U | Size / Größe<br>Taille / Dimensioni |
|---|-------------------------------------|

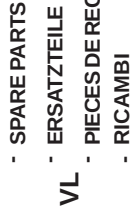
| Item<br>Pos.<br>Pos. | Quant.<br>Menge<br>Quant. | Norms<br>Normen<br>Normes<br>Norme | Description                             | Benennung                            | Désignation                       | Denominazione                                 | 0150<br>Code<br>Codice | 0200<br>Code<br>Codice | 0250<br>Code<br>Codice | 0300<br>Code<br>Codice |
|----------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                    | 1                         |                                    | Body                                    | Gehäuse                              | Corps                             | Corpo valvola                                 | 20934292A              | 20934302A              | 20934312A              | 20934322A              |
| 2                    | 1                         |                                    | Plate                                   | Kantblech                            | Tôle pliée                        | Lamiera piegata                               | 20688712A              | 20688722A              | 20688732A              | 20688742A              |
| 3                    | 2                         |                                    | Protection plate                        | Schutzblech                          | Tôle de protection                | Lamiera di protez.                            | 20691562A              | 20691572A              | 20691582A              | 20691592A              |
| 4N                   | 1                         |                                    | Vulcanized blade SINT <sup>®</sup> AL N | Schieberblech SINT <sup>®</sup> AL N | Lame vulc. SINT <sup>®</sup> AL N | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> AL tipo N | 20654212B              | 20654222B              | 20654232B              | 20654242B              |
| 4P                   | 1                         |                                    | St. steel blade P                       | Schieberblech 1.4031P                | Lame en AISI 304 type P           | Lama in AISI 304 tipo P                       | 20654352A              | 20654362A              | 20654372A              | 20654382A              |
| 5                    | *                         | 12x32x10 DIN 625                   | Bearing STD type 2                      | Lager STD type 2                     | Roulement STD type 2              | Cuscinetto STD tipo 2                         | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 5                    | *                         | 12x32x10 DIN 625                   | Bearing AISI 304 type 3                 | Lager AISI 304 type 3                | Roulement AISI 304 type3          | Cuscinetto AISI 304 tipo 3                    | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 6                    | *                         | M12 x 40 DIN 934                   | Hexag. headed screw                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vite T.E.                                     | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 7                    | *                         | M12 DIN 934                        | Hexagonal nut                           | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 8                    | *                         | Ø12 DIN 125A                       | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 9                    | 2                         | M8 x 20 DIN 603                    | Round-headed bolt                       | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde               | Bullone testa tonda                           | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 10                   | 10                        | M8 DIN 934                         | Hexagonal nut                           | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 11                   | 20                        | Ø8 DIN 125A                        | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 12                   | 12                        | M8 x 20 DIN 933                    | Hexag. head screw                       | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vita T.E.                                     | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 16                   | 4                         | Ø8 DIN 127B                        | Spring washer                           | Federring                            | Rondelle à ressort                | Rosetta elastica                              | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 17                   | 2                         | Ø8 DIN 934                         | Hexagon nut                             | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 18                   | 2                         | Ø8 DIN 125A                        | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                      | -                      | -                      | -                      |
| 19                   | 2                         | Ø12 DIN 125A                       | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                      | -                      | -                      | -                      |

| Item<br>Pos.<br>Pos. | Quant.<br>Menge<br>Quant. | Norms<br>Normen<br>Normes<br>Norme | Description                             | Benennung                            | Désignation                       | Denominazione                                 | 0350<br>Code<br>Codice | 0400<br>Code<br>Codice |
|----------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1                    | 1                         |                                    | Body                                    | Gehäuse                              | Corps                             | Corpo valvola                                 | 20934332A              | 20934342A              |
| 2                    | 1                         |                                    | Plate                                   | Kantblech                            | Tôle pliée                        | Lamiera piegata                               | 20688752A              | 20688762A              |
| 3                    | 2                         |                                    | Protection plate                        | Schutzblech                          | Tôle de protection                | Lamiera di protez.                            | 20691602A              | 20691612A              |
| 4N                   | 1                         |                                    | Vulcanized blade SINT <sup>®</sup> AL N | Schieberblech SINT <sup>®</sup> AL N | Lame vulc. SINT <sup>®</sup> AL N | Lama vulcaniz. in SINT <sup>®</sup> AL tipo N | 20654252B              | 20654262B              |
| 4P                   | 1                         |                                    | Carbon steel blade M                    | Schieberblech Stahl M                | Lame en fer type M                | Lama in ferro tipo M                          | 20654392A              | 20654402A              |
| 5                    | 6                         |                                    | St. steel blade P                       | Schieberblech 1.4031P                | Lame en AISI 304 type P           | Lama in AISI 304 tipo P                       | -                      | -                      |
| 5                    | 6                         |                                    | Bearing                                 | Lager                                | Roulement                         | Cuscinetto                                    | -                      | -                      |
| 6                    | 6                         | 12x37x12 DIN 625                   | Hexag. headed screw                     | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vite T.E.                                     | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 6                    | 6                         | M12 x 40 DIN 933                   | Hexagonal nut                           | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 7                    | 6                         | M12 DIN 934                        | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 8                    | 30                        | Ø12 DIN 125A                       | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 9                    | 2                         | M8 x 20 DIN 603                    | Round-headed bolt                       | Zylinderkopfschraube                 | Boulon à tête ronde               | Bullone testa tonda                           | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 10                   | 8                         | M8 DIN 934                         | Hexagonal nut                           | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 11                   | 16                        | Ø8 DIN 125A                        | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 12                   | 8                         | M8 x 20 DIN 933                    | Hexag. head screw                       | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Vita T.E.                                     | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 13                   | 4                         | M10 x 25 DIN 933                   | Hexag. head screw                       | Sechskantschraube                    | Vis à tête à six pans             | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 14                   | 4                         | M10 DIN 934                        | Hexagonal nut                           | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Rosetta elastica                              | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 15                   | 4                         | Ø10 DIN 125A                       | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 16                   | 4                         | Ø8 DIN 127b                        | Spring washer                           | Federring                            | Rondelle à ressort                | Dado esagonale                                | -(DIN A2)              | -(DIN A2)              |
| 17                   | 2                         | Ø8 DIN 934                         | Hexagon nut                             | Sechskantmutter                      | Écrou à tête à six pans           | Dado esagonale                                | -                      | -                      |
| 18                   | 2                         | Ø8 DIN 125A                        | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                      | -                      |
| 19                   | 2                         | Ø12 DIN 125A                       | Washer                                  | Unterlegscheibe                      | Rondelle                          | Rondella                                      | -                      | -                      |

\* (4 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (6 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0300)  
\* (22 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0150 - 0200 - 0250) - (32 off / St. / Pces. / Pezzi: VLQ0300)

|                                       |                                                                                                                                                                      |   |                                                                |   |                                                                           |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------|
| L                                     | Vulcanized SINT <sup>®</sup> MC blade<br><i>Vulkanis. SINT<sup>®</sup>MC Blech</i><br>Lame vulcanisée SINT <sup>®</sup> MC<br>Lama vulcanizzata SINT <sup>®</sup> MC | M | Steel blade<br><i>Stahl-Blech</i><br>Lame en fer<br>Lama ferro | T | St.st. 304 blade<br><i>1.4301 Blech</i><br>Lame AISI 304<br>Lama AISI 304 |
|                                       |                                                                                                                                                                      |   |                                                                |   |                                                                           |
|                                       |                                                                                                                                                                      |   |                                                                |   |                                                                           |
|                                       |                                                                                                                                                                      |   |                                                                |   |                                                                           |
|                                       |                                                                                                                                                                      |   |                                                                |   |                                                                           |
|                                       |                                                                                                                                                                      |   |                                                                |   |                                                                           |
| VLS                                   |                                                                                                                                                                      |   |                                                                |   |                                                                           |
|                                       |                                                                                                                                                                      |   |                                                                |   | 1                                                                         |
| Size / Größe<br>Taille / Dimensioni   |                                                                                                                                                                      |   |                                                                |   |                                                                           |
| 123456789ABCDE                        |                                                                                                                                                                      |   |                                                                |   |                                                                           |
| / No FNC6<br>1 n°1 FNC6<br>2 n°2 FNC6 |                                                                                                                                                                      |   |                                                                |   |                                                                           |





WAM®

03021.25.R. 18



*N.B. Rights reserved to modify technical specifications*

*N.B. Angaben ohne Gewähr. Änderungen können ohne Vorankündigung vorgenommen werden.*

*N.B. Toutes données portées dans le présent catalogue n'engagent pas le fabricant. Elles peuvent être modifiées à tout moment.*

*N.B. Tutti i dati riportati nel presente catalogo non sono impegnativi e possono subire variazioni in qualsiasi momento.*



**WAM**®

WAM S.p.A.  
Via Cavour, 338  
I - 41030 Ponte Motta  
Cavezzo (MO) - ITALY

 +39 / 0535 / 618111  
**fax** +39 / 0535 / 618226  
**e-mail** [info@wamgroup.it](mailto:info@wamgroup.it)  
**internet** [www.wamgroup.com](http://www.wamgroup.com)  
**videoconferenze** + 39 / 0535 / 49032